

**2024**

# **PROJETO PEDAGÓGICO**

**Engenharia da  
Computação**



**UNiRP**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO

**DIRIGENTES**

**Halim Atique Júnior**  
Reitor

**Manuela Kruschewsky Bastos Atique**  
Vice-Reitora e Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

**Agdamar Affini Suffredini**  
Pró-Reitora Acadêmica e Procuradora Institucional

**Luiz Augusto Tavares Bastos Filho**  
Pró-Reitor Administrativo

**Ronei Schiavinatto**  
Prefeito de Campus

**Valéria Stranghetti**  
Coordenadora de Pesquisa e de Extensão e Cultura

**Isabel Cristina de Souza Bertoldo**  
Coordenadora de Educação a Distância

**Renata Valéria Calixto de Toledo**  
Coordenadora Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Este Projeto Pedagógico foi atualizado pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, em cumprimento de sua atribuição acadêmica de atuar, mais diretamente, no processo de concepção, implementação, consolidação e contínua atualização deste instrumento balizador para o fazer acadêmico.

**Profa. Me. Valéria Maria Volpe**  
Presidente

**Prof. Esp. André Luís Borsato Sanchez**  
Membro

**Profa. Me. Célia Regina do Carmo Moraes**  
Membro

**Prof. Me. José Aparecido de Aguiar Viana**  
Membro

**Profa. Dra. Luciana Pavani de Paula Bueno**  
Membro

## **SUMÁRIO**

<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2 A INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Introdução .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Contextualização da Instituição .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 Breve Histórico .....</b>	<b>8</b>
2.3.1 Histórico Institucional .....	8
2.3.2 Políticas Institucionais .....	11
2.3.2.1 Desenvolvimento do Corpo Docente .....	11
2.3.2.2 Desenvolvimento do Corpo Discente .....	11
2.3.2.3 Avaliação e Gestão .....	12
2.3.2.4 Infraestrutura .....	12
<b>2.4 Missão .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Organograma Institucional .....</b>	<b>13</b>
<b>2.6 Órgãos Gestores do UNIRP .....</b>	<b>14</b>
<b>3 O CURSO .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Contextualização do Curso .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Inserção Política, Econômica e Social do Curso .....</b>	<b>16</b>
<b>3.3 Histórico do Curso .....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Articulação do Curso com o PPI e o PDI .....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Concepção do Curso .....</b>	<b>22</b>
3.5.1 Objetivos do Curso .....	24
3.5.1.1 Objetivos Gerais .....	24
3.5.1.2 Objetivos Específicos .....	25
3.5.2 Perfil Profissional do Egresso .....	26
3.5.3 Mercado de Trabalho .....	26
3.5.4 Competências e Habilidades .....	27
<b>3.6 Estrutura Curricular .....</b>	<b>28</b>
3.6.1 Introdução .....	28
3.6.2 Matriz Curricular e Carga Horária – 2023 .....	29
3.6.3 Integralização das Atividades de Extensão na Matriz Curricular .....	41
3.6.4 Políticas de formação para a Educação em Direitos Humanos, as Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental no âmbito do Curso .....	42
3.6.4.1 A Educação em Direitos Humanos .....	42
3.6.4.2 A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena .....	42
3.6.4.3 As Políticas de Educação Ambiental .....	43
3.6.4.4 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos .....	44
3.6.4.5 Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista .....	45
3.6.5 Ementário e Bibliografia .....	46
<b>3.7 Ferramentas Metodológicas do Ensino .....</b>	<b>79</b>
<b>3.8 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem .....</b>	<b>81</b>
<b>3.9 Sistema de Avaliação do Curso .....</b>	<b>82</b>
<b>3.10 Comissão Multidisciplinar e Atividades de Tutoria .....</b>	<b>85</b>
<b>3.11 Estágio Curricular Supervisionado .....</b>	<b>86</b>
<b>3.12 Atividades Complementares .....</b>	<b>87</b>
<b>3.13 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC .....</b>	<b>88</b>
<b>3.14 Apoio ao Discente .....</b>	<b>89</b>
3.14.1 Programa de Nivelamento .....	89
3.14.2 Programas de Apoio Pedagógico .....	90
3.14.3 Programas de Apoio Financeiro .....	90
3.14.4 Programa de Apoio à Organização Estudantil .....	92

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

3.14.5 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino aprendizagem .....	92
3.14.6 Acompanhamento dos Egressos .....	94
<b>3.15 A Responsabilidade Social do Curso no Ensino, na Pesquisa e na Extensão .....</b>	<b>95</b>
3.15.1 A Responsabilidade Social do Curso no Ensino .....	95
3.15.2 A Responsabilidade Social do Curso na Pesquisa .....	96
3.15.3 A Responsabilidade Social do Curso na Extensão .....	96
 <b>4 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA .....</b>	 <b>98</b>
<b>4.1 Coordenação do Curso .....</b>	<b>98</b>
<b>4.2 Colegiado do Curso .....</b>	<b>99</b>
<b>4.3 Núcleo Docente Estruturante – NDE .....</b>	<b>100</b>
<b>4.4 Gestão e Processos de Avaliação do Curso .....</b>	<b>101</b>
 <b>5 CORPO DOCENTE .....</b>	 <b>102</b>
<b>5.1 Aderência dos docentes às disciplinas atribuídas .....</b>	<b>103</b>
<b>5.2 Experiência e Produção dos Docentes .....</b>	<b>175</b>
<b>5.3 Perfil do Corpo Tutorial .....</b>	<b>174</b>
<b>5.4 Políticas de Capacitação Docente .....</b>	<b>175</b>
 <b>6 NFRAESTRUTURA .....</b>	 <b>178</b>
<b>6.1 Instalações Gerais .....</b>	<b>178</b>
<b>6.2 Condições de acessibilidade pedagógica, atitudinal e arquitetônica para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida .....</b>	<b>179</b>
6.2.1 Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista .....	181
<b>6.3 Espaço de trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos .....</b>	<b>181</b>
<b>6.4 Sala de Professores .....</b>	<b>182</b>
<b>6.5 Salas de Aula .....</b>	<b>182</b>
<b>6.6 Laboratórios Didáticos Especializados .....</b>	<b>182</b>
6.6.1 Laboratórios de Formação Geral e Específicos .....	183
<b>6.7 Recursos Tecnológicos .....</b>	<b>184</b>
6.7.1 Equipamentos de Informática .....	184
6.7.2 Existência da Rede de Comunicação Científica .....	185
6.7.3 Recursos Audiovisuais e Multimídia .....	185

## **1 APRESENTAÇÃO**

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos - PPCs, do UNIRP expressam os principais parâmetros para a ação educativa no âmbito de cada Curso. Como instrumentos de gestão acadêmica, pedagógica e administrativa baseiam-se no Projeto Pedagógico Institucional - PPI, no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI e nas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs, explicitando, naturalmente, os fundamentos teóricometodológicos, objetivos, organização curricular e didático-pedagógica, sistemática de avaliação, formas de implementação e a gestão das políticas e responsabilidades no âmbito dos Cursos.

Sua articulação e coerência com os documentos macros da Instituição, o PPI e o PDI, e sua atenção às DCNs são objeto de constante avaliação e aperfeiçoamento. O PPI e o PDI são os referenciais, por excelência, para a implementação e gestão das políticas de qualquer Instituição; no UNIRP, também são a garantia de observância das conquistas e realidades que transcendem a missão e os objetivos dos Cursos e das especificidades das áreas do conhecimento que aglutinam. As DCNs, por sua vez, conforme suas finalidades, norteiam a organização geral do Curso - contemplando os perfis do egresso, os conteúdos curriculares, as competências e habilidades (gerais e específicas), os estágios, as atividades complementares e os procedimentos de acompanhamento e avaliação discente - numa perspectiva contemporânea, inovadora e de formação cidadã e profissional a fim de que a Instituição e os Cursos possam atuar com competência junto às demandas sociais e responder com eficiência às questões e premências que afetam o desenvolvimento do país.

Diante dessas premissas, os PPCs do UNIRP estão em contínua avaliação por parte das Coordenações, Colegiados dos Cursos e NDEs, mediante acompanhamento e supervisão da Pró-Reitoria Acadêmica, num trabalho organizado, coletivo, colaborativo e consciente processado no dia a dia da Instituição. Sobretudo, em face do envolvimento dos docentes contratados em regime de tempo integral e do incentivo aos membros da comunidade pela apropriação dos elementos constitutivos dos PPCs, numa prática de rigorosa atenção às transformações sociais do mundo moderno e às implicações que acarretam para a educação superior.

Resta dizer, ainda, que os Projetos Pedagógicos dos Cursos do UNIRP possuem uma concepção deliberadamente diferenciada e didática quanto a sua forma. De fato, visando facilitar sua compreensão, trazem em capítulos preliminares aspectos institucionais como a história, a tradição, o contexto socioeconômico, a missão e os objetivos, o planejamento e as condições de gestão das políticas vigentes na Instituição - incluída aí breve descrição de sua estrutura de apoio docente, discente, técnico-administrativo e material. Em seguida, são abordados os aspectos correspondentes aos Cursos, onde se destacam elementos como história, relevância social, estrutura curricular, avaliação, atividades acadêmicas, infraestrutura, gestão das políticas, planejamento etc.

Ressalta-se que o Núcleo Docente Estruturante - NDE, é responsável pela implantação e acompanhamento de todas as políticas do Curso de Engenharia da Computação, bem como pelo cumprimento da Responsabilidade Social, Responsabilidade Ambiental, dos Direitos Humanos e pelas Diretrizes Étnico-Raciais, características presentes em todos os Cursos do UNIRP. Por último, independentemente da forma, fica a expectativa maior dos responsáveis pela elaboração dos Projetos Pedagógicos de que sejam coerentes com a orientação emanada dos órgãos reguladores e a moderna concepção da educação superior como, também, fiéis à missão da Instituição, principalmente relacionadas à qualidade do ensino, e aos objetivos e finalidades dos Cursos.

## **2 A INSTITUIÇÃO**

### **2.1 Introdução**

A abordagem reservada para esta parte tem por objetivo fazer um breve relato acerca da história, do trabalho e da responsabilidade da Instituição, de mais de 58 (cinquenta e oito) anos dedicados, como fartamente se comprova nas partes subsequentes, à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística, educacional e do patrimônio cultural de São José do Rio Preto e da imensa e importante região em que se encontra inserida.

Para este fim incluem-se nos próximos itens aspectos de sua trajetória educacional, do contexto socioeconômico regional e dos principais instrumentos e órgãos gestores que norteiam sua missão e propósitos institucionais.

### **2.2 Contextualização da Instituição**

O Centro Universitário de Rio Preto (UNIRP) é mantido pela Sociedade de Educação e Cultura de São José do Rio Preto Ltda., pessoa jurídica de direito privado com fins lucrativos, inscrito no CNPJ sob o número 04.897.478/0001-17, localizada na Rua Raul de Carvalho, 1658, Bairro Boa Vista, São José do Rio Preto, São Paulo, SP, com Estatuto Social registrado no Cartório Oficial de Registro de Títulos e Documentos Civil de Pessoa Jurídica de São José do Rio Preto sob nº. 12.284.

O Centro Universitário de Rio Preto (UNIRP) está inscrito no CNPJ sob o número 04.897.478.0001/17 tendo sua sede na Rua Yvette Gabriel Atique, 45, Boa Vista, na cidade de São José do Rio Preto, São Paulo, SP, CEP 15.025-400, foi criado pelo Decreto de 05/05/1998, publicado no D.O.U. de 06/05/1998, se tornou Centro Universitário em 1998. É uma instituição de educação superior organizada em múltiplas unidades, localizadas na cidade de São José do Rio Preto, SP.

O UNIRP foi credenciado pela primeira vez, por meio da Portaria MEC nº. 519, de 29 de abril de 2008, este último ato com nota máxima (nota 5) pelo MEC. Entre 8 e 12 de abril de 2014, a instituição passou pelo segundo credenciamento, este ato com nota 4, por novo credenciamento definido pela Portaria Ministerial nº. 1.288 de 05/10/2017, publicada no D.O.U. de 06/10/2017.

No período de 27 a 29 de março de 2023, o UNIRP recebeu visita *in loco* virtual, para o seu terceiro credenciamento, logrando o conceito 5 (perfil excelente); aguarda a publicação da Portaria no D.O.U.

Ainda, foi credenciado na modalidade EaD, para oferecimento de Cursos à Distância, por meio da Portaria MEC nº. 1682, de 30 de novembro de 2011. Em 2014, o UNIRP solicitou Recredenciamento do EaD que aconteceu em abril de 2019 e, após a visita dos avaliadores, recebeu o conceito 5 (perfil excelente); no momento aguarda a publicação da Portaria no D.O.U.

O UNIRP está inserido em São José do Rio Preto, cidade progressista, que dista 442 (quatrocentos e quarenta e dois) km da capital - São Paulo e ocupa uma área de 431,963 km<sup>2</sup>. É um importante entroncamento rodoviário, cortada pelas rodovias Transbrasiliana (BR-153), Washington Luís e Assis Chateaubriand. Integram o município 360 bairros, loteamentos e residenciais, além dos distritos de Engenheiro Schmitt e Talhado.

A cidade dispõe de um sistema ferroviário que a interliga de São Paulo a Santa Fé do Sul/SP, por meio da concessionária Rumo Malha Paulista. O sistema aeroviário permite conexões com São Paulo e qualquer lugar do mundo, apresentando uma

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

circulação anual média de 770 (setecentos e setenta) mil passageiros e 520 (quinhentos e vinte) mil quilos de carga. O Aeroporto Estadual Professor Eriberto Manoel Reino, habilitado para o embarque e desembarque de cargas nacionais e internacionais, possui um terminal de passageiros com uma área de 6.630 m<sup>2</sup> e um estacionamento para até 300 (trezentos) carros.

A análise política e econômica da cidade de São José do Rio Preto reconhece que sua localização e logística são estratégicas, a influência socioeconômica do município alcança uma área geográfica que polariza, cidades no Estado de São Paulo, tendo influência direta sobre o sul mato-grossense, parte do triângulo mineiro e sudoeste goiano. Essa influência acabou por gerar um crescimento substancial nas áreas de comércio e serviços especializados de alta tecnologia, medicina avançada, educação e ciência, o que tem contribuído para a melhoria dos seus níveis de competitividade e a ampliação dos seus mercados.

O Índice de Potencial de Consumo – IPC (Conjuntura Econômica 2023), destaca que a cidade ocupa a 11ª. posição no *ranking* Estadual e 41ª. no Brasil, com consumo *per capita* urbano de R\$ 47.406,81 e rural de R\$ 33.607,30. O número de empresas em 2022 apresenta-se da seguinte forma:

Indústria	13.226
Serviços	51.630
Agribusiness	1.724
Comércio	19.872
<b>Total</b>	<b>86.452</b>

Fonte: São José do Rio Preto (SP). Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação. BOLÇONE, O.J.; REGO, J.C.S. (Org.). Conjuntura Econômica de São José do Rio Preto. 38. ed. São José do Rio Preto, 2023.

São José do Rio Preto conta com o Sistema Integrado de Desenvolvimento e Inovação Sustentável que permite à administração um constante monitoramento dos empreendedores, desde o nascimento, por meio das Incubadoras de Empresas, Minidistritos e Distritos Industriais e Parque Tecnológico. Os indicadores do desenvolvimento econômico (Conjuntura Econômica 2023), destacam 13 (treze) Minidistritos; 3 (três) Distritos Industriais; 1 (um) Eco Parque Empresarial, 1 (um) Polo Joalheiro, além de 1 (um) Parque Tecnológico que, juntos, beneficiam mais empresas, gerando empregos. O Parque Tecnológico é composto por 4 ambientes de inovação, para abrigar empresas, sendo eles: Centro Incubador de Empresas (CIE) Professor Rui Dezani, Centro Incubador de Empresas (CIE), Centro Empresarial (CE) Karina Bolçone e Distrito Tecnológico.

Na área médica e hospitalar, a cidade oferece serviços especializados de alta tecnologia - inclusive em termos de equipamentos, exportados para vários países, contando com uma estrutura de saúde muito bem distribuída e diversificada, conta com 1 (um) Hospital Escola e mais 10 (dez) hospitais, que totalizam 2.159 (dois mil, cento e cinquenta e nove) leitos e conta com 3.059 (três mil e cinquenta e nove) médicos. A Prefeitura Municipal administra 50 (cinquenta) Unidades de Saúde, sendo UBS, CAPS, UPA, Centro Médico Especializado e Pronto Socorro). Destaque-se, ainda, a existência no município de uma dezena de laboratórios de análises clínicas, clínicas especializadas, inclusive em diagnósticos por imagem.

A cidade, há muitos anos, é considerada uma das melhores cidades do país para se viver e fazer negócios, com PIB (Produto Interno Bruto) *per capita* e índices de qualidade de vida (como o IDH de 0,797, PNUD/2010) elevado e comparáveis aos de países do primeiro mundo. No ranking nacional é a 50ª. cidade e 28ª. no Estado.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

De acordo com a Conjuntura Econômica 2023, particularmente, no ensino superior, São José do Rio Preto disponibiliza à população 65 (sessenta e cinco) instituições de ensino superior, sendo 52 (cinquenta e duas) de ensino a distância. Em 2021, os cursos de Graduação presencial e a distância receberam 30.998 (trinta mil, novecentos e noventa e oito) matrículas.

No PDI 2024-2028 consta que o Centro Universitário de Rio Preto tem por missão “realizar um ensino de excelência, atendendo às exigências do mundo contemporâneo nos diferentes campos do saber e possibilitando o exercício consciente da cidadania, mediante formação humanística, ética, crítica e reflexiva, além de preparar sujeitos intelectualmente autônomos, competentes e habilitados tanto do ponto de vista social, político, econômico e tecnológico, como profissional, com condições de participar efetivamente na construção, estruturação e transformação da realidade regional e cultural de São José do Rio Preto e das demais regiões aonde vierem a se inserir”.

## **2.3 Breve Histórico**

### **2.3.1 Histórico Institucional**

O Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP, mantido pela Sociedade de Educação e Cultura de São José do Rio Preto Ltda., iniciou sua trajetória, liderado pelo casal Halim Atique e Yvette Gabriel Atique, em 1965, com o Curso de Direito, pioneiro na região e do qual nasceu a Faculdade de Direito Riopretense - FADIR. Em 1971, foi criada a Faculdade de Administração de Empresas Riopretense - FAER. Em 1980, assumiu a direção da Instituição o Dr. Halim Atique Júnior. Em 1989 ocorreu a integração das duas faculdades, o que veio a dar origem às Faculdades Integradas Riopretenses - FIRP, que passaram a oferecer outros cursos de graduação. Ainda em 1989 as FIRP tornaram-se precursoras de outro fato histórico e pioneiro: foi a primeira Instituição do Oeste Paulista a oferecer cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Em 1998 as FIRP transformam-se no Centro Universitário de Rio Preto, dando origem ao UNIRP. A partir daí houve uma rápida expansão, com a criação de diversos cursos de graduação nas áreas de Saúde, Exatas e Humanas. Em 2001, em nova demonstração de seu pioneirismo e vocação, criou o primeiro Curso de Moda - Bacharelado do interior do Estado de São Paulo, além de vários cursos sequenciais de formação específica. Nesse compasso elaborou o seu Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, referente ao quinquênio 2002-2006, passando a investir no aprimoramento e consolidação de seus cursos e ações de responsabilidade social, o que, novamente, colocou a Instituição em posição de vanguarda regional. Em 2004 foi protocolado junto ao SAPIEnS um Aditamento de seu PDI motivado pelo crescimento da Instituição e a necessidade de realinhamento de suas políticas em face da evolução e abrangência de seus programas e ações institucionais. Dois anos depois foi elaborado o PDI 2006-2010 e, no ano de 2010, foi inserido, no sistema e-MEC, o PDI referente ao quinquênio 2010-2014, em 2014 o PDI 2014-2018, em 2019 o PDI 2019-2023. A Instituição já elaborou e atualizou o PDI para nova vigência do período de 2024-2028.

Desde 2002 a Instituição experimenta um período de crescimento jamais ocorrido, com importantes repercussões para a consolidação dos Cursos e o aprimoramento de suas políticas (compromisso didático-pedagógico, qualificação profissional do corpo docente e do corpo de servidores técnico-administrativos, atenção aos discentes, adequação da infraestrutura física e de apoio, gestão organizacional e responsabilidade com o desenvolvimento regional), sobretudo com a consolidação propiciada pelo advento dos PDI 2002-2006, 2006-2010, 2010-2014, 2014-2018, PDI 2019-2023 e PDI 2024-2028. Para a constatação desse fato bastaria consultar o rol dos principais programas institucionais implantados nesse período e

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

em vigência (programas que vão merecer, de acordo com a atuação e especificidades dos Cursos, maior ou menor atenção nos Projetos Pedagógicos dos Cursos), dentre os quais podemos destacar: apoio psicopedagógico aos estudantes; apoio à participação e realização de eventos; apoio à publicação de trabalhos acadêmicos; apoio cultural, educacional, esportivo e de lazer à comunidade; avaliação das atividades acadêmicas; controle de egressos; bolsas de estudo; nivelamento; monitoria; iniciação científica; capacitação docente; capacitação de servidores técnico-administrativos; apoio didático-pedagógico aos docentes; contratação docente; avaliação docente; avaliação dos Cursos e da Instituição; políticas estudantis; atualização do acervo e recursos das Bibliotecas; políticas ambientais e étnico-raciais no âmbito dos Cursos e da Instituição, entre outros.

Ressalte-se que esses programas tiveram início em 2002 e são registrados, com maior ou menor detalhe, em publicações internas à Instituição, a exemplo dos seguintes documentos, todos submetidos às Comissões de Avaliação do MEC: Formulário Eletrônico - Recredenciamento do UNIRP (INEP/SESu/MEC, 26/05 a 25/06/2022); Aditamento do PDI 2002-2006; PDI 2006-2010; PDI 2010-2014; PDI 2014-2018; PDI 2019-2023; PDI 2024-2028; PPI; Relatório de Avaliação Institucional da CPA do UNIRP (confeccionado, anualmente, no mês de março); Anais da série anual "Fórum UNIRP de Integração", com destaque para os avanços e aprimoramentos referentes a cada programa, ano a ano, desde 2002); Catálogos dos Cursos de Graduação (desde 2005); revistas internas (8 revistas de periodicidade anual) três (3) Revistas indexadas, os Anais do Congresso Científico da IES; etc.

Certificam, ainda, nessa evolução o reconhecimento, público e privado, que a Instituição tem feito por merecer. A começar pela excelência dos conceitos obtidos junto aos órgãos regulatórios por ocasião das avaliações com vistas ao reconhecimento ou renovação de reconhecimento de seus Cursos, e, também, pelo conceito 5 (cinco) que lhe foi atribuído na avaliação a que se submeteu (feita *in loco* virtual, em março de 2023) com vistas ao seu recredenciamento obtendo 5 (perfil excelente), aguardando publicação de Portaria. Depois, pelas conquistas acadêmicas e profissionais de seus docentes, alunos e egressos (consoante demonstra o evento específico, "Conquistas Acadêmicas e Científicas: um Reconhecimento", editado anualmente pela Instituição, desde 2004), pelas referências da imprensa especializada e, ainda, pelos prêmios outorgados por órgãos e instituições representativos do meio acadêmico.

Verificamos, por meio da tabela abaixo, os dados do IGC contínuo da IES desde 2007:

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO		
ANO	IGC	
	Contínuo	Faixa
ANO 2022	2,47	3
ANO 2021	2,44	3
ANO 2019	2,44	3
ANO 2018	2,57	3
ANO 2017	2,59	3
ANO 2016	2,77	3
ANO 2015	2,58	3

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

ANO 2014	2,77	3
ANO 2013	2,76	3
ANO 2012	2,80	3
ANO 2011	2,62	3
ANO 2010	2,52	3
ANO 2009	2,28	3
ANO 2008	2,16	3
ANO 2007	2,13	3

Atualmente, o UNIRP mantém em funcionamento, 52 (cinquenta e dois) cursos de graduação, sendo 38 (trinta e oito) na modalidade presencial e 14 (quatorze) na modalidade a distância; 29 (vinte e nove) cursos de pós-graduação lato sensu, sendo 11 presenciais, 9 na modalidade a distância e 3 semipresenciais, mais 6 (seis) cursos dos Programas de Aprimoramento Profissional – PAP, abrangendo as diferentes áreas do conhecimento. Possui cerca de 630 (seiscentos e trinta) profissionais contratados, entre docentes e servidores técnico-administrativos, além de contar com cerca de 7.000 (sete mil) alunos matriculados, distribuídos por 5 (cinco) Unidades Universitárias estrategicamente distribuídas pela cidade. Esta estrutura contempla mais de 100 (cem) salas de aula climatizadas, 3 (três) Bibliotecas (com o maior acervo da região), mais de 50 (cinquenta) laboratórios equipados, novecentos e dezoito (918) computadores e 71 (setenta e uma) impressoras interligados em rede, Hospital Veterinário com quatro mil e quinhentos (4.500) m<sup>2</sup> de área e centro cirúrgico para pequenos e grandes animais), Clínicas Integradas UNIRP (Fisioterapia, Nutrição, Enfermagem e Psicologia), Clínicas de Odontologia, Biotério, Farmácia-Escola, Centro de Comunicação (com estúdios para TV, Rádio, Fotografia e Redação), Centro Poliesportivo (com área útil de 50 (cinquenta) mil m<sup>2</sup>), Central de Informática (com provedor próprio de Internet), piscina, etc.

Para finalizar, acresce ainda dizer que, em busca da consolidação dessa admirável estrutura acadêmico-administrativa e de sua especial vocação para o ensino e a extensão, o UNIRP, logrando parecer favorável da Comissão Avaliadora na modalidade de Educação a Distância, teve publicada Portaria de Autorização de funcionamento do Curso de Ciências Contábeis em dezembro de 2011. Em 2015, o Curso de Pedagogia ofertado na modalidade EaD passou pelo processo de reconhecimento obtendo o conceito 4, os Cursos de Administração e de Ciências Contábeis, ofertados na modalidade EaD passaram pelo processo de reconhecimento em 2016, obtendo o conceito 4 e, em 2019, o UNIRP passou por credenciamento do EaD obtendo o conceito 5. Em 2017, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos passou pelo processo de reconhecimento pelo MEC obtendo o conceito 4. No ano de 2022, passaram por reconhecimento os Cursos: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas obtendo nota 4, Tecnologia em Gestão Financeira obtendo nota 4, Tecnologia em Gestão Pública obtendo nota 4, Tecnologia em Logística obtendo nota 5 e Tecnologia em Marketing obtendo nota 4. E no ano de 2023 os Cursos de Serviço Social obtendo nota 4, Tecnologia Hospitalar obtendo nota 4, Tecnologia em Processos Gerenciais obtendo no 4 e Engenharia Civil obtendo nota 5.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Assim, a modalidade de Educação a Distância do UNIRP, conta, atualmente, com 14 (quatorze) Cursos, e todos ocorrendo em 2024: Administração, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Pedagogia, Segunda Licenciatura em Pedagogia, Serviço Social, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Gestão Financeira, Tecnologia em Gestão Hospitalar, Tecnologia em Gestão Pública, Tecnologia em Logística, Tecnologia em Marketing, Tecnologia em Processos Gerenciais, Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, sendo oferecidos em 13 (treze) polos de apoio presencial: Catanduva - SP, Colina - SP, Fernandópolis - SP, José Bonifácio - SP, Nhandeara - SP, Nova Venécia - ES, Paulo de Faria - SP, Ribeirão Preto - SP, São Paulo - Jardim Paulistano - SP, Serrana - SP e São José do Rio Preto (Unidade I e III).

### 2.3.2 Políticas Institucionais

As políticas institucionais do UNIRP, implantadas pelo PDI 2002-2006, fortalecidas pelo PDI 2006-2010, consolidadas pelo PDI 2010-2014, PDI 2014-2018, PDI 2019-2023 e atualizadas pelo PDI 2024-2028, com vistas a uma atuação condizente com a importância de sua missão e a perspectiva de valorização de seu compromisso social, contemplam o Ensino, a Pesquisa, a Extensão, as Ações Comunitárias, a Organização e a Gestão Universitárias, os Valores Humanos, a Ciência da Informação, os Sistemas de Informação e a Infraestrutura Física e de Apoio.

Essas políticas são movidas por programas institucionais especiais agrupados por meio dos grupos: Desenvolvimento do Corpo Docente; Desenvolvimento do Corpo Discente; Avaliação e Gestão; e Infraestrutura. A distribuição dos programas institucionais, por grupo, é a seguinte:

#### 2.3.2.1 Desenvolvimento do Corpo Docente

- Programa de apoio pedagógico;
- Programa de apoio científico;
- Programa de apoio à capacitação e qualificação profissional;
- Programa de apoio à participação em eventos;
- Programa de apoio à publicação de trabalhos científicos;
- Programa de apoio cultural, esportivo e de lazer;
- Programa de aderência;
- Programa de contratação em regime de tempo integral.

#### 2.3.2.2 Desenvolvimento do Corpo Discente

- Programa de nivelamento;
- Programa de apoio psicopedagógico;
- Programa de bolsas de estudo;
- Programa de iniciação científica;
- Programa de monitoria;
- Programa de controle dos estágios supervisionados;
- Programa de controle das atividades complementares;
- Programa de controle das práticas educativas;
- Programa de monografia e trabalho de conclusão de curso;
- Programa de controle de dependência e adaptação;
- Programa de apoio à participação em eventos;
- Programa de apoio à publicação de trabalhos acadêmicos;
- Programa de apoio cultural, esportivo e de lazer;
- Programa de apoio pedagógico e científico;
- Programa de acompanhamento e controle de egressos;
- Programa de integração com os representantes de classe;

- Programa de aproveitamento da tecnologia do ensino semipresencial;
- Programa de aproveitamento dos espaços do Módulo 40.

#### 2.3.2.3 Avaliação e Gestão

- Programa de gestão dos Colegiados de Curso;
- Programa de reuniões com docentes, discentes e representantes de classe;
- Programa de reuniões com as áreas acadêmicas e administrativas da Reitoria;
- Programa de eventos de Curso;
- Programa de eventos institucionais;
- Programa de acompanhamento e aprimoramento dos PPC's;
- Programa de integração da CPA e da autoavaliação de Curso;
- Programa de avaliação de desempenho de Cursos;
- Programa de avaliação institucional;
- Programa de aperfeiçoamento do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem;
- Grupos de Ação Universitária.

#### 2.3.2.4 Infraestrutura

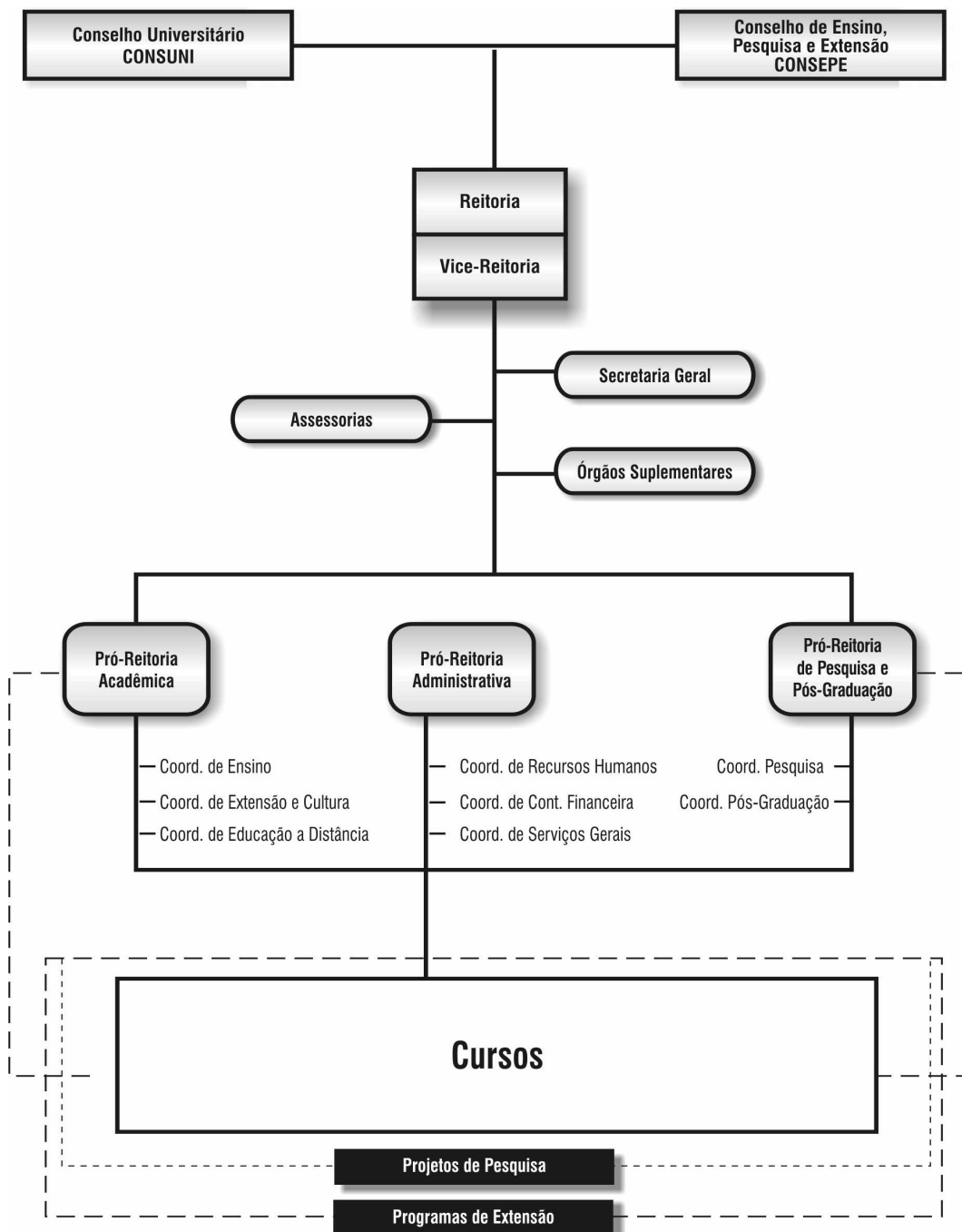
- Programa de aquisição, manutenção e utilização dos recursos da Biblioteca;
- Programa de aquisição, utilização e manutenção de equipamentos de laboratórios;
- Programa de expansão e manutenção da área de informática;
- Programa de expansão e manutenção das Unidades Universitárias;
- Programa de contratação e capacitação dos servidores técnico-administrativos.

### 2.4 Missão

O UNIRP tem por Missão realizar um ensino de qualidade, nos diferentes campos do saber, preparando seus alunos para o exercício consciente da cidadania, com formação humanística, ética, crítica e reflexiva. Um ensino que os torne intelectualmente autônomos e competentes, habilitando-os, do ponto de vista social, econômico, tecnológico e humano, a participar de modo efetivo da construção, estruturação e transformação da realidade regional de São José do Rio Preto e demais regiões aonde vierem a atuar.

Para tanto, a Instituição procura pautar-se por princípios que se caracterizam, fundamentalmente, pelo comprometimento com a qualidade de suas ações, visando à formação dos alunos em moldes compatíveis com as demandas sociais e do mercado. Como pressuposto para esses princípios, jamais se furta aos valores da solidariedade, da justiça social, da democracia e dos direitos humanos. Da mesma forma procura privilegiar a qualificação formal e social dos alunos atenta à integração de suas ações com os setores de serviços e de produção da sociedade, com base numa política continuada de autoavaliação, aprimoramento e correção de rota e metas dentro de sua missão institucional.

## 2.5 Organograma Institucional



## **2.6 Órgãos Gestores do UNIRP**

De acordo com o Estatuto do UNIRP, a sua estrutura organizacional conta com duas categorias de órgãos colegiados: os Colegiados Superiores (Conselho Universitário - CONSUNI e Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE) e os Colegiados Básicos (Colegiados de Curso), diretamente ligados às Pró-Reitorias e presididos pelos Coordenadores dos Cursos da Instituição.

Entre os órgãos que também oferecem apoio às atividades acadêmicas do UNIRP podem ser citados:

- Núcleo de Práticas Jurídicas - NPJ, que tem por objetivos coordenar, supervisionar e executar as atividades do estágio curricular do curso de Direito, mediante a prestação de serviços de assessoria e assistência jurídica, defesa dos direitos humanos fundamentais e apoio a projetos comunitários de cidadania voltados às pessoas desprovidas de recursos;
- Núcleo de Atividades Acadêmicas Complementares - NAAC, voltado para o gerenciamento acadêmico das atividades curriculares e extracurriculares, tem como objetivo “harmonizar o controle das atividades curriculares e extracurriculares, disciplinar o fluxo burocrático, acompanhar passo a passo as dificuldades e os avanços, criar rotinas de avaliação do processo ensino-aprendizagem, manter reuniões periódicas com os coordenadores e supervisores dessas atividades visando socializar os resultados obtidos e as ações bem sucedidas, sempre, respeitando as especificidades de cada curso e área do conhecimento”;
- Coordenadoria de Eventos Pedagógicos, Esportivos, Científicos e Culturais - CEPECC com o objetivo de “gerenciar políticas científicas, pedagógicas, culturais, de comunicação e de esporte, lazer e família aos docentes, discentes e servidores técnico-administrativos e seus familiares”;
- Central de Apoio ao Desenvolvimento do Estudante - CADE, com o objetivo de “gerenciar políticas de atenção aos estudantes, oferecendo suporte logístico à Comissão Permanente de Apoio ao Desenvolvimento do Aluno - CPADA, e oportunidades de estágio remunerado junto às empresas, organizações e instituições do município e região”.

As Comissões Permanentes também oferecem apoio às atividades acadêmicas. São elas:

- Comissão Permanente de Ensino - CPEn, voltada à gestão do ensino em cada Unidade Universitária, em apoio à Coordenadoria de Ensino. Tem como objetivo “gerenciar as políticas de ensino da Instituição, envolvendo todas as suas Unidades Universitárias, incentivando o desenvolvimento de programas e projetos de forma integrada entre os cursos, áreas do conhecimento e setores de produção e serviços da sociedade”;
- Comissão Permanente de Extensão e Extensão Curricular - CPExt, voltada para a gestão das políticas de extensão e de extensão curricular. A CPExt tem como objetivo “gerenciar as políticas de extensão da Instituição, cuidando de toda a parte formal, dos instrumentos, dos convênios e parcerias, dos registros e da avaliação dos resultados”;
- Comissão Permanente de Eventos - CPEv, constituída por docentes contratados no regime de Tempo Integral, voltada para a gestão das políticas de eventos. A CPEv tem como objetivos “gerenciar políticas de incentivo à realização de eventos e de participação em eventos”;
- Comissão Permanente de Bolsas de Estudo - CPBE, voltada para a gestão das políticas de concessão de bolsas para alunos com dificuldades financeiras ou com méritos acadêmicos;
- Comissão Permanente de Acompanhamento ao Desenvolvimento do Aluno - CPADA/CADE, que tem como objetivo “gerenciar, por meio de psicólogos,

educadores, advogados, assistentes sociais, as políticas de apoio aos alunos com dificuldades de aprendizagem, de adaptação, financeiras, enfim, dificuldades de toda a sorte. Visa também promover a aproximação da Instituição com as famílias principalmente desses alunos especiais”;

- Comissão Permanente de Capacitação Docente - CPCD, constituída por docentes contratados no regime de Tempo Integral, voltada para a gestão das políticas de apoio à capacitação docente. A CPCD tem como objetivos “gerenciar políticas de incentivos à qualificação e à capacitação profissional dos docentes”;
- Comissão Permanente de Capacitação de Servidores - CPCS, voltada para a gestão das políticas de capacitação de servidores. A CPCS tem como objetivo “gerenciar as políticas institucionais de apoio e incentivo à capacitação dos servidores técnico-administrativos”;
- Comissão Permanente de Biblioteca - CPB destinada a “gerenciar políticas de aquisição e atualização do acervo, atenta às Diretrizes Curriculares de cada curso e o fluxo de caixa da Instituição”. A CPB zela pela política de atendimento aos usuários e pela capacitação dos envolvidos no processo de atendimento. São tarefas da CPB: a) acompanhar, semestralmente, a harmonia entre os Planos de Ensino e as Diretrizes Curriculares de cada curso e registrar as observações relevantes em Relatório personalizado; b) apreciar e julgar as solicitações de aquisição do acervo, fundamentado nas Diretrizes Curriculares do Curso, no Manual de Avaliação das Condições de Ensino e no fluxo de caixa da Instituição;
- Comissão Permanente de Laboratórios e Equipamentos - CPLE, que tem como objetivo “gerenciar políticas de construção e ampliação de laboratórios e, aquisição, manutenção e utilização de equipamentos, evitando-se a ociosidade, compatibilizando os parâmetros de qualidade do Ministério da Educação e o fluxo de caixa da Instituição”;
- Centro Judicial de Solução de Conflitos e Cidadania - CEJUSC, que oferece à população a oportunidade de solucionar conflitos, através da mediação e conciliação.

Para finalizar esta parte, o Setor de Controle Acadêmico e Científico - SeCAC foi criado com a finalidade de facilitar a gestão de controle e arquivo de todos os eventos acadêmicos e científicos promovidos pela Instituição, incluindo a atualização dos currículos dos docentes e o preenchimento de formulários eletrônicos. O SeCAC tem como objetivo “gerenciar políticas de registro e controle acadêmico e científico, zelando pela atualização dos currículos dos docentes, pelos arquivos dos convênios e parcerias firmados e de toda produção acadêmica da Instituição”.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

### **3 O CURSO**

#### **3.1 Contextualização do Curso**

<b>Nome do Curso:</b>	Engenharia da Computação
<b>Nome da Mantida:</b>	Centro Universitário de Rio Preto
<b>Endereço de Funcionamento:</b>	Avenida Jornalista Roberto Marinho, s/n, Jardim Primavera
<b>Ato Legal de Criação:</b>	Resolução Gabinete de Portaria – UNIRP nº. 14/98, de 10 de agosto de 1998.
<b>Ato Legal de Reconhecimento:</b>	Portaria Ministerial nº. 3799, de 17 de novembro de 2004, publicada no D.O.U. de 18 de novembro de 2004.
<b>Ato Legal de Renovação de Reconhecimento:</b>	Portaria Ministerial nº. 109, de 04 de fevereiro de 2021, publicada no D.O.U. em 05 de fevereiro de 2021.
<b>Número de Vagas Ofertadas:</b>	150 vagas anuais totais Diurno: 30 vagas Noturno: 120 vagas
<b>Tempo de Integralização:</b>	Mínimo: 10 semestres Máximo: 18 semestres
<b>Modalidade:</b>	Presencial, com 17,7% da carga a distância OU a distância
<b>Periodicidade:</b>	Seriado Semestral
<b>Turno de Funcionamento:</b>	Noturno
<b>Distribuição da Carga Horária do Curso:</b>	Disciplinas presenciais: 2200 horas Disciplinas extensionistas: 360 horas Disciplinas EaD: 640 horas Disciplinas optativas: 33 horas Trabalho de Conclusão de Curso: 60 horas Estágios Supervisionados: 160 horas Atividades Complementares: 147 horas
<b>Carga Horária Total do Curso:</b>	3.600 horas
<b>Egressos do Curso:</b>	245

#### **3.2 Inserção Política, Econômica e Social do Curso**

As características e os indicadores de desenvolvimento socioeconômico, educativo, cultural, turístico, científico e tecnológico da cidade de São José do Rio Preto e da região oferecem a ideia do potencial e do papel reservado às Instituições de Ensino Superior nelas instaladas.

São José do Rio Preto é a terceira melhor cidade do Brasil em qualidade de vida entre os 100 maiores municípios brasileiros, de acordo com o Índice Desafios da Gestão Municipal (IDGM) 2021. A relevância nacional dos 100 municípios é que eles representam 39% da população (2020), 48% do PIB (2018), PIB per capita 22% maior que a média brasileira (2018) e 53% dos empregos formais (2019). Sua população, de acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de geografia e Estatística) 2022, é de aproximadamente 480 (quatrocentos e oitenta) mil pessoas.

A cidade tornou-se Região Metropolitana, pela Lei Complementar nº 1.359, de 24 de agosto de 2021, formada por 37 municípios, totalizando uma população de aproximadamente 970 (novecentos e setenta) mil habitantes (IBGE 2022), com objetivo de promover: I – O planejamento regional para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida; II – A cooperação entre diferentes níveis de governo, mediante a descentralização, articulação e integração de seus órgãos e entidades da administração direta e indireta com atuação na região, visando ao máximo aproveitamento dos recursos públicos a ela destinados; III – A utilização racional do território, dos recursos naturais e culturais e a proteção do meio

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

ambiente, mediante o controle da implantação dos empreendimentos públicos e privados na região; IV – A integração do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum aos entes públicos atuantes na região; V – A redução das desigualdades regionais.

O Município, é considerado polo regional e sede da 8ª. Região Administrativa do Estado de São Paulo, A Conjuntura Econômica de 2023 apresenta o município de São José do Rio Preto com aproximadamente 500 mil habitantes, sede de uma região metropolitana com 37 cidades e quase dois milhões de moradores. Essa influência gera um crescimento substancial nas áreas de comércio e serviços especializados de alta tecnologia, medicina avançada, educação e ciência, o que tem contribuído para a melhoria dos seus níveis de competitividade e a ampliação dos seus mercados. Os índices demonstram, de maneira objetiva, que em 2022, houve um aumento de 9,2% nas admissões no mercado de trabalho e crescimento de 14% no número de abertura de empresas no município, um dos indicadores mais significativos deste processo e mostrando a retomada da economia como resultado da ação efetiva do poder público em Rio Preto diante dos prejuízos causados para todos os setores econômicos pela pandemia de Covid. São José do Rio Preto, mais uma vez, mostra sua força, seu dinamismo e sua vocação para a liderança.

Cabe evidenciar que aproximadamente 140 (cento e quarenta) mil rio-pretenses (30% da população) têm menos de 30 anos de idade. Segue tabela de grupos de idade.

**Tabela: População de São José do Rio Preto (Estimativa 2022 - IBGE)**

<b>Faixa etária</b>	<b>População</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
0 a 4	24.793	12.677	12.116
5 a 9	26.535	13.561	12.973
10 a 14	25.968	13.199	12.769
15 a 19	26.245	13.371	12.874
20 a 24	30.779	15.848	14.930
25 a 29	35.571	18.126	17.444
30 a 34	39.924	19.949	19.974
35 a 39	41.628	20.465	21.163
40 a 44	39.713	19.315	20.398
45 a 49	35.545	17.098	18.447
50 a 54	32.587	15.268	17.319
55 a 59	31.000	14.283	16.717
60 a 64	27.838	12.538	15.300
65 a 69	27.838	9.783	12.605
70 a 74	16.891	7.158	9.734
75 e mais	23.035	8.821	14.215
<b>Total</b>	<b>480.439</b>	<b>231.460</b>	<b>248.979</b>

Fonte: São José do Rio Preto (SP). Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação. BOLÇONE, O.J.; REGO, J.C.S. (Org.). Conjuntura Econômica de São José do Rio Preto. 38. ed. São José do Rio Preto, 2023.

Do total de habitantes, mais de 287 (duzentos e oitenta e sete) mil pessoas compõem a população economicamente ativa – PEA, distribuída da seguinte forma:

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

<b>Setores</b>	<b>População</b>
Outras atividades	11.530
Administração Pública	12.000
Social	29.542
Prestação de Serviços	68.137
Serviços Auxiliares da Atividade Econômica	12.412
Transporte e Comunicação	15.106
Comércio de Mercadorias	56.613
Outras Atividades Industriais	1.882
Indústrias da Construção Civil	27.318
Indústria de Transformação	45.366
Agropecuária, Extração Vegetal e Pesca	7.877
<b>Total</b>	<b>287.783</b>

Fonte: São José do Rio Preto (SP). Secretaria Municipal de Planejamento Estratégico, Ciência, Tecnologia e Inovação. BOLÇONE, O.J.; REGO, J.C.S. (Org.). Conjuntura Econômica de São José do Rio Preto. 38. ed. São José do Rio Preto, 2023.

No setor empresarial, o município conta com mais de 52 (cinquenta e dois) mil contribuintes ativos, sendo:

---

- Agropecuária:	1.641
- Indústria:	5.867
- Comércio e serviços:	44.783
- Total:	<b>52.291</b>

---

O número total de empresas em 2022 soma mais de 86 (oitenta e seis) mil, nos segmentos: indústria, serviços, *agribusiness* e comércio. A cidade contando com 13 (treze) Minidistritos, os quais beneficiam 743 (setecentos e quarenta e três) empresas e estima-se 5.262 (cinco mil, duzentos e sessenta e dois) empregos; 3 (três) Distritos Industriais, beneficiam 310 (trezentas e dez) empresas, gerando mais de 11.500 (onze mil e quinhentos) empregos e por fim, 1 (um) Distrito Tecnológico com 13 (treze) empresa e 926 (novecentos e vinte e seis) empregos estimados e o Eco Parque Empresarial Norte, composto por 189 (cento e oitenta e nove) lotes, beneficiando no momento 8 (oito) empresas, com estimativa de 302 (trezentos e dois) empregos.

Há que se destacar o Parque Tecnológico, um ambiente de apoio à criação, ao desenvolvimento e ao aprimoramento de negócios inovadores, tendo como principal objetivo incentivar o crescimento sustentável do município e da região, por meio da inovação tecnológica e oferecer suporte e capacitação necessários para que as empresas possam se estabelecer e se desenvolver em seus respectivos mercados de atuação. Composto por 4 ambientes de inovação, para abrigar empresas, sendo eles: Centro Incubador de Empresas (CIE) Professor Rui Dezani, Centro Incubador de Empresas (CIE), Centro Empresarial (CE) Karina Bolçone e Distrito Tecnológico. Destinado a dar suporte administrativo, financeiro, comercial, jurídico e técnico a micros e pequenas empresas do município durante seus dois primeiros anos de vida. Dentre as principais atividades dessas indústrias destacam-se a moveleira, a alimentícia, a de joias e folhados e a de produtos e equipamentos médicos. Essa gama de possibilidades tem favorecido o desenvolvimento do município, de forma diversificada.

O eixo de suas atividades empresariais, no entanto, não está apenas nas atividades industriais tradicionais, mas, também, nas atividades correlatas, como consultorias, cultura, lazer e turismo de negócios, dentre outros.

O agronegócio, por sua vez, é um dos setores da economia mais importante de São José do Rio Preto e região, sobretudo no tocante a subcategorias como os núcleos de carne (pecuária de corte, pecuária de leite, avicultura etc.), cana-de-açúcar, seringueiras e citros, com indústrias fortemente integradas a ela, com destaque para os setores de alimentos (frigoríficos, unidades processadoras de suco concentrado de laranja etc.), líquidos (álcool e vinagre), borrachas e móveis. Prova disso é o fato de que na região Noroeste do Estado praticamente todas as cidades de porte médio - com mais de 50 (cinquenta) mil habitantes - mantêm exposições agropecuárias, o que tem incentivado o desenvolvimento sustentável do agronegócio regional, com benefícios para todos os setores envolvidos com produção, procedimento, distribuição e comercialização de produtos e serviços de origem.

Considerando esses fatores há a expectativa dos setores da área e seus gestores, de cada vez mais levar a região à sustentabilidade no campo, investindo na redução do custo Brasil e na capacitação dos empresários do agronegócios para a atividade de exportação, com os evidentes benefícios advindos da entrada de divisas, da absorção de mão-de-obra, da diversificação e maior competitividade das empresas, da modernização e ampliação de estradas, portos e aeroportos, além da consequente inclusão social com a geração de emprego e renda.

Isso ressalta a influência socioeconômica da cidade, especialmente pelo fato de alcançar uma importante macrorregião, atingindo municípios do sudeste de Minas Gerais, do sul de Goiás e do nordeste do Mato Grosso do Sul.

São José do Rio Preto destaca-se também na proteção ao meio ambiente, premiada como a melhor Gestão Ambiental do Estado por três anos seguidos (prêmio Município VerdeAzul 2018, 2019 e 2020), e conquistou também seis vezes o Prêmio Sebrae Prefeito Empreendedor, as mais recentes em 2019 e 2022, pelas políticas públicas de incentivo aos pequenos negócios. São José do Rio Preto é a sexta cidade mais sustentável do País, de acordo com o Ranking Cidades Sustentáveis 2023, divulgado pela consultoria Bright Cities. O levantamento é embasado em análise de dados oficiais com o foco em 5 pilares: prosperidade, gestão, bem-estar, segurança e infraestrutura e serviços básicos.

A área médica e hospitalar, apresenta níveis de qualidade próximos aos do primeiro mundo, oferecendo serviços e procedimentos assistenciais especializados de elevada complexidade, com demanda de alta tecnologia, inclusive em termos de equipamentos, exportados para vários países. O Hospital de Base é referência nacional em transplantes de órgãos e tecidos, tendo realizado cerca de 4.500 procedimentos desde o início de suas atividades, em 1990. A cidade é um avançado polo fabricante de produtos médico-cirúrgico-hospitalares no qual desenvolve e fabrica produtos das linhas Cardiovascular, Biológica, Eletromédicos, Endovascular, Transcateter e Oncologia.

Importante salientar que os níveis de qualidade de vida da cidade - um de seus principais fatores de atratividade - decorrem e encontram-se fortemente sustentado no desenvolvimento alcançado nas áreas da educação e da saúde bem como de seu vigor em áreas como a comunicação, a cultura, o turismo, o esporte e o lazer e, naturalmente, a econômica.

Na área de comunicação, cultura, turismo, esporte e lazer, a cidade possui uma estrutura também invejável. Basta considerar os vários órgãos, instituições e instrumentos afins, subordinados à Prefeitura Municipal, a exemplos dos Conselhos Municipais, Casa de Cultura, Centro Cultural, Escola de Artes, Sala Braille, bibliotecas, pinacoteca, hemeroteca, Centro de Ciências, museus, teatros, emissoras de rádio, teatros, anfiteatros, auditórios, núcleos e centros de estudos, salas de leitura para

deficientes, galerias de arte, ginásios e estádios municipais, recinto de exposições agropecuárias, campos de futebol, quadras, centros e conjuntos esportivos, piscinas, pistas de atletismo etc., bem como as dezenas de eventos periódicos (como, por exemplo, os já consagrados Festival Internacional de Teatro (FIT), Rio Preto Country Bulls e Exposição Agropecuária de Rio Preto). Outras possibilidades são decorrentes de iniciativas nas esferas, públicas ou privadas (incluindo teatros, cinemas, estádios de futebol, ginásios e quadras esportivas, jornais, emissoras de rádio, emissoras de TV, cinemas etc.).

Quanto às potencialidades turísticas da região vale enfatizar a riqueza e a diversidade cultural das cidades (competições de pesca, esportes náuticos, turismo rural, festas típicas, festivais culturais, turismo religioso etc.) e a existência de lagos, praias fluviais, clubes náuticos e águas termais - além do represamento de rios, para a construção de usinas hidrelétricas, que resultou na formação de grandes lagos. É o caso de citar a iniciativa da Prefeitura de São José do Rio Preto ao criar o seu Programa de Desenvolvimento Turístico com o objetivo de resgatar o turismo cultural, o passado histórico ferroviário da região e oferecer aos visitantes e turistas de negócios mais uma opção de lazer. Como resultado desse esforço, destacam-se, por exemplo, as recém-lançadas marcas “São José do Rio Preto - Terra de Oportunidades” e “Schmidt - Cultura e Fé”, permitindo a solidificação da imagem turística do município e da região no Brasil e no exterior.

O Índice de Cidades Empreendedoras (ICE), da Escola Nacional de Administração Pública, tem como objetivo analisar e comparar os ecossistemas empreendedores das 101 cidades mais populosas do Brasil, explorando as condições que essas cidades oferecem para o desenvolvimento da atividade empreendedora. Em 2023, o ranqueamento aponta São José do Rio Preto no indicador Inovação e Capital Humano na 17ª. (decima sétima) posição. Os estudos apontam que aquelas cidades que apresentam maiores estoques de pessoas com melhor formação tendem a ter maior atividade empreendedora. Aquelas cidades que conseguem ter maior percentual de adultos com curso superior apresentam maiores taxas de empreendimentos inovadores.

A cidade de São José do Rio Preto conta com a Associação dos Profissionais e Empresas de Tecnologia da Informação (APETI) que atua como catalisadora, trazendo a tecnologia da informação como protagonista na transformação da sociedade, buscando tornar São José do Rio Preto um polo de tecnologia promovendo a evolução tecnológica dos negócios e da sociedade. Também, proporcionando condições para a criação significativa de novos empreendimentos e fortalecendo empresas já estabelecidas e consolidadas. Devido a atuação da APETI pode-se afirmar que o setor de Tecnologia da Informação faturou, em 2023, mais de R\$ 240.000,00, gerou mais de 20 mil empregos diretos proporcionando soluções que provém impactos nacionais e internacionais e maior desenvolvimento do capital intelectual do setor de TI.

Considerando as informações compartilhadas, São José do Rio Preto e região, demandam por profissionais qualificados para todos os setores produtivos e o UNIRP atento as transformações da sociedade e do mundo do trabalho vem historicamente formando profissionais que atendam às novas exigências profissionais.

### **3.3 Histórico do Curso**

Uma das grandes carências de nosso país, talvez a maior, é a educação. As Instituições de Ensino Superior vêm ao encontro desta necessidade, atuando na educação superior, promovendo a disseminação do conhecimento e formando pessoas capacitadas a promover o desenvolvimento socioeconômico do país.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

O Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP – tem acompanhado a emergente sociedade da informação, promovendo ações estratégicas que visam garantir o cumprimento de sua missão, buscando adequar-se às necessidades do dinâmico ambiente em que está inserido.

Visando atender às necessidades de mercado da região de São José do Rio Preto, no **1º. semestre de 1999** o Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP -, colocou em funcionamento o Curso de Engenharia da Computação. Este curso foi concebido dentro de uma proposta de formar profissionais capazes de exercer a profissão de **engenheiro da computação** aplicando as tecnologias existentes para melhorar o ambiente em que se trabalha, produz e vive. Também capaz de utilizar seus conhecimentos e habilidades para criar e propor novas tecnologias com a finalidade de garantir melhor qualidade de vida a seus semelhantes. Este exercício se dá sempre dentro de uma conduta ética-moral usando a tecnologia em benefício de seu próximo, nunca se valendo dela para prejudicar seres vivos, nem mesmo dificultar as atividades onde o computador está empregado. **Assim, seguindo esses ideais o UNIRP deu início ao curso e hoje, no ano de 2023, completa 24 anos de funcionamento** de grande sucesso, uma vez que, os alunos formados pela Instituição mostram sua capacidade e seu valor profissional em várias atividades, produzindo e aplicando seus conhecimentos, atuando no mercado de trabalho e pesquisando em renomados centros de pesquisa, procurando qualificar-se sempre para manter-se à frente das mudanças ocorridas no mundo tecnológico.

Como marco desse seu empenho pela formação intelectual autônoma e cidadã dos discentes e pela democratização do conhecimento em atenção à evolução das demandas da sociedade, o UNIRP recebeu nota **quatro** na avaliação a que se submeteu com vistas ao seu Recredenciamento. Um estímulo de peso para o contínuo aperfeiçoamento de sua organização didático-pedagógica, de seu corpo docente e da infraestrutura física de apoio, até porque realizada de acordo com a nova sistemática da avaliação institucional do INEP, como se sabe, balizada por meio das dez dimensões do SINAES.

Diante do tema “avaliação” existem, ainda, referências importantes ao Curso de Engenharia da Computação. Desempenho no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE

<b>ANO</b>	<b>Conceito- ENADE</b>	<b>CPC</b>	<b>IDD</b>
2005	2	--	3
2008	3	3	3
2014	3	3	--
2017	2	3	2
2019	2	3	3

### **3.4 Articulação do Curso com o PPI e o PDI**

O Projeto Pedagógico Institucional - PPI do UNIRP é um instrumento político, filosófico e teóricometodológico que define diretrizes, princípios, políticas e responsabilidades e norteia, na sua abrangência, a gestão das práticas acadêmicas que vão se consubstanciar no PDI e no conjunto de PPC's da Instituição. Respeita a identidade e a trajetória histórica da Instituição, sua missão, seus objetivos e a forma como se encontra inserida no contexto regional.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, por sua vez, é um instrumento de gestão, elaborado com a participação de todos os segmentos da comunidade, apoiado na identidade da Instituição e orientado pelos resultados da avaliação institucional, de forma articulada com o PPI. No Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP a gestão de suas propostas, metas e cronogramas se processa à luz da realidade da Instituição e das demandas das comunidades interna e externa, levantadas mediante a sistemática de realização de eventos anuais específicos de avaliação.

Já o Projeto Pedagógico do Curso - PPC é uma ferramenta gerencial imprescindível para a identificação, definição e execução das ações acadêmicas e educativas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, no interior do Curso. À luz das diretrizes, metas e cronogramas contemplados no PPI e no PDI, visa à conversão das prioridades em metas concretas de aprendizagem, favorecendo a avaliação dos resultados e o aprimoramento da missão, objetivos e responsabilidades do Curso. É o PDI que sustenta a construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos que possibilitarão uma adequada gestão acadêmica e administrativa.

No conjunto, como instrumentos macros de orientação para o fazer acadêmico e administrativo institucional eficiente e socialmente responsável, o PPI, o PDI e os PPC's asseguram a necessária sintonia com os eixos norteadores das políticas e ações desenvolvidas no âmbito do ensino, pesquisa, extensão, organização e gestão universitárias, privilegiando temas como os valores humanos, a ciência e os sistemas da informação, a infraestrutura física e de apoio e o planejamento econômico-financeiro da Instituição, em conformidade com a orientação dos órgãos regulatórios, à luz do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES. No UNIRP, incentiva-se continuamente a apropriação deste tripé de gestão institucional, daí sua concepção, elaboração e aplicação se dar em regime de interesse e participação, especialmente dos membros do Conselho Universitário - CONSUNI, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE e demais órgãos colegiados da Instituição.

Portanto, o PDI e o PPC dos Cursos do UNIRP estão articulados e em sintonia. Ambos estão atualizados conforme as políticas Nacionais e constituem um processo dinâmico, intencional, legítimo, transparente, em constante interconexão com o contexto da Instituição.

Aberto às necessidades do mercado de trabalho e às expectativas da comunidade de São José do Rio Preto e região, o Curso destaca diferenciais em sua organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura. Por meio da gestão acadêmica, organizacional e de ensino dinâmico, o Curso procura alcançar o conceito máximo nos indicadores de qualidade exigidos pelos instrumentos de avaliação MEC/INEP, de modo a garantir a integração na comunidade local e regional, contribuindo para o desenvolvimento e qualidade de vida dos cidadãos de sua área de abrangência e influência.

Neste contexto, este Projeto Pedagógico estrutura-se de forma que sua matriz curricular consolide, no âmbito de suas ações e em seu desenvolvimento, os princípios que, em concordância com o PDI, visem a qualidade do ensino; a formação humana, pessoal e conceitual; ao respeito à pluralidade e formação profissional adequada à atuação no mundo globalizado. Por fim, o Curso aborda conceitos de forma prática, aplicando-os na solução de problemas multiculturais, pluriétnicos e técnicos da região em que se insere.

### **3.5 Concepção do Curso**

Em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional - (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional - (PPI), o Curso de Engenharia da Computação foi concebido e contempla a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva do

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

profissional de acordo com a orientação das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

Desta forma, as capacidades serão estabelecidas nas diferentes disciplinas constantes da estrutura curricular, procurando, com as interações entre as disciplinas básicas, profissionalizantes e tecnológicas, envolver o corpo docente dentro de uma filosofia que contemple as diferentes dimensões estabelecidas e que transmita a concepção formativa aos alunos durante o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.

A estrutura do Curso assegura:

- a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, garantindo um ensino crítico, reflexivo, que leve a construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando o conhecimento produzido;
- a inserção do aluno precocemente em atividades práticas, de forma integrada e interdisciplinar, relevantes à sua futura vida profissional;
- a utilização de diferentes cenários de ensino-aprendizagem permitindo ao aluno conhecer e vivenciar situações variadas de vida, da organização da prática e do trabalho em equipe multiprofissional;
- visão de educar para a cidadania e a participação plena na sociedade;
- garantia dos princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo;
- implementação de metodologia no processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- valorização das dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade.

O Projeto Pedagógico Institucional - PPI do UNIRP é um instrumento político, filosófico e teórico metodológico que define diretrizes, princípios, políticas e responsabilidades e norteia, na sua abrangência, a gestão das práticas acadêmicas que vão se consubstanciar no PDI e no conjunto de PPC's da Instituição. Respeita a identidade e a trajetória histórica da Instituição, sua missão, seus objetivos e a forma como se encontra inserida no contexto regional.

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, por sua vez, é um instrumento de gestão, elaborado com a participação de todos os segmentos da comunidade, apoiado na identidade da Instituição e orientado pelos resultados da avaliação institucional, de forma articulada com o PPI. No Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP a gestão de suas propostas, metas e cronogramas se processa à luz da realidade da Instituição e das demandas das comunidades interna e externa, levantadas mediante a sistemática de realização de eventos anuais específicos de avaliação.

Já o Projeto Pedagógico do Curso - PPC é uma ferramenta gerencial imprescindível para a identificação, definição e execução das ações acadêmicas e educativas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão, no interior do Curso. À luz das diretrizes, metas e cronogramas contemplados no PPI e no PDI, visa à conversão das prioridades em metas concretas de aprendizagem, favorecendo a avaliação dos resultados e o aprimoramento da missão, objetivos e responsabilidades do Curso. É o PDI que sustenta a construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos que possibilitarão uma adequada gestão acadêmica e administrativa.

No conjunto, como instrumentos macros de orientação para o fazer acadêmico e administrativo institucional eficiente e socialmente responsável, o PPI, o PDI e os PPC's asseguram a necessária sintonia com os eixos norteadores das políticas e ações desenvolvidas no âmbito do ensino, pesquisa, extensão, organização e gestão universitárias, privilegiando temas como os valores humanos, a ciência e os sistemas da informação, a infraestrutura física e de apoio e o planejamento econômico-



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

financeiro da Instituição, em conformidade com a orientação dos órgãos regulatórios, à luz do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES. No UNIRP, incentiva-se continuamente a apropriação deste tripé de gestão institucional, daí sua concepção, elaboração e aplicação se dar em regime de interesse e participação, especialmente dos membros do Conselho Universitário - CONSUNI, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE e demais órgãos colegiados da Instituição.

Portanto, o PDI e o PPC do estão articulados e em sintonia. Ambos estão atualizados conforme as políticas Nacionais e constituem um processo dinâmico, intencional, legítimo, transparente, em constante interconexão com o contexto da Instituição.

Aberto às necessidades do mercado de trabalho e às expectativas da comunidade de São José do Rio Preto e região, o Curso destaca diferenciais em sua organização didático-pedagógica, corpo docente e infraestrutura. Por meio da gestão acadêmica, organizacional e de ensino dinâmico, o Curso procura alcançar o conceito máximo nos indicadores de qualidade exigidos pelos instrumentos de avaliação MEC/INEP, de modo a garantir a integração na comunidade local e regional, contribuindo para o desenvolvimento e qualidade de vida dos cidadãos de sua área de abrangência e influência.

Neste contexto, este Projeto Pedagógico estrutura-se de forma que sua matriz curricular consolide, no âmbito de suas ações e em seu desenvolvimento, os princípios que, em concordância com o PDI, visem a qualidade do ensino; a formação humana, pessoal e conceitual; ao respeito à pluralidade e formação profissional adequada à atuação no mundo globalizado. Por fim, o Curso aborda conceitos de forma prática, aplicando-os na solução de problemas multiculturais, pluriétnicos e técnicos da região em que se insere.

### 3.5.1 Objetivos do Curso

#### 3.5.1.1 Objetivos Gerais

O Centro Universitário Rio Preto - UNIRP tem, como um de seus principais objetivos, preparar profissionais éticos e competentes, capazes de contribuir para o desenvolvimento da região e o bem-estar e qualidade de vida de seus cidadãos. Para tanto, ciente de sua responsabilidade social, busca a compreensão das reais necessidades e caminhos para que esse desenvolvimento ocorra, primando pela inclusão social de seus alunos e egressos e desenvolvendo atividades educacionais de nível superior condizentes com o que se espera de uma Instituição cujos princípios, embora sólidos, a permitam responder com prontidão e eficiência aos muitos desafios de uma sociedade em constante transformação.

Desta forma o Curso de Engenharia da Computação se apresenta como um importante instrumento para a compreensão e conquista de uma melhor qualidade de vida contribuindo para a formação de cidadãos. Nos dias atuais há a necessidade de se ter profissionais qualificados para o mercado de trabalho, em franco desenvolvimento, além da necessidade de pesquisadores na área de Computação e Informática, principalmente no que se diz respeito aos *software* e *hardware* utilizados nos diversos setores da economia. Para tanto é necessário promover uma educação crítica sobre a atividade humana e sua responsabilidade perante o homem, o ambiente de trabalho e a sociedade. Por isso, o Curso de Engenharia da Computação tem por objetivo formar profissionais para exercer a profissão de cientista da computação aplicando as tecnologias existentes para melhorar o ambiente em que se trabalha, produz e vive. Também com capacidade de utilizar seus conhecimentos e habilidades para criar e propor novas tecnologias com a finalidade de garantir

melhor qualidade de vida a seus semelhantes. Este exercício se dará sempre dentro de uma conduta ético-moral usando a tecnologia em benefício de seu próximo, nunca se valendo dela, para prejudicar seres vivos, nem mesmo dificultar as atividades em que o computador está empregado. Diante do exposto, os alunos são incentivados a desenvolver atividades de responsabilidade social aplicando seus conhecimentos e devolvendo-os à sociedade por meio de projetos de extensão, muitas vezes desenvolvidos dentro das disciplinas do curso.

Ao final do processo de formação, o profissional terá condições reais de:

- atender o exigente mercado profissional, cujo crescimento está baseado na rápida evolução da informática e dos meios de comunicação e informação;
- terá conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos, por meio de um corpo docente qualificado, publicações atualizadas e modernos laboratórios;
- desenvolver pesquisa científica, visando o desenvolvimento do raciocínio, potencial criativo e visão crítica do aluno;
- compreender o processo de atualização científico-cultural indutor à permanente atualização profissional, necessária à inserção e manutenção do egresso no mercado de trabalho;
- promover a difusão das conquistas e benefícios resultantes da pesquisa científica e tecnológica e da criação cultural geradas à comunidade.

#### 3.5.1.2 Objetivos Específicos

O curso de Engenharia da Computação tem como objetivos específicos propiciar os alunos a serem capazes de:

- com base nos conceitos adquiridos, iniciar, projetar, desenvolver, implementar, validar e gerenciar qualquer projeto de software;
- projetar e desenvolver sistemas que integrem *hardware* e *software*;
- avaliar prazos e custos em projetos de *software*;
- utilizar princípios e ferramentas que otimizem o processo de desenvolvimento e implementação de um projeto e lhe confirmem um alto grau de qualidade;
- identificar, analisar e documentar oportunidades, problemas e necessidades passíveis de solução via computação, e para empreender na concretização desta solução;
- pesquisar e viabilizar soluções de *software* para várias áreas de conhecimento e aplicação;
- desenvolver trabalhos acadêmicos de acordo com normas e usando a metodologia mais adequada para resolver os problemas;
- compreender o mundo, com postura crítica, a partir de uma sólida formação humanística;
- se comunicarem corretamente em língua portuguesa, facilitando a aprovação de projetos e a comunicação empresarial;
- de desenvolverem planos de negócios para empresas de informática, abrindo novas possibilidades de trabalho;
- de trabalharem em grupo e com equipes multidisciplinares.

### 3.5.2 Perfil Profissional do Egresso

Visando a formação generalista, com conhecimentos nas áreas de formação básica, geral e profissional em Engenharia da Computação; formação ética; espírito empreendedor e capacidade de planejamento; comprometimento com o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento sustentável; o profissional da Engenharia da Computação deverá ser capaz de atuar em áreas tecnológicas que exigem conhecimento combinado da Engenharia Elétrica e da Computação, tais como automação industrial e controle de processos, automação comercial, sistemas eletrônicos e de computação embutidos em equipamentos para eletrônica automotiva e médica, telefonia celular, etc. Assim, o profissional deverá estar preparado para:

- atuar na Informática Industrial e de Redes Industriais, Sistemas de Informação Aplicados à Engenharia, Sistemas de Computação e Computação Embarcada;
- especificar, desenvolver, implementar, adaptar, industrializar, instalar e manter sistemas computacionais, bem como perfazer a integração de recursos físicos e lógicos necessários para o atendimento das necessidades informacionais, computacionais e da automação de organizações em geral;
- projetar, desenvolver e implementar equipamentos e dispositivos computacionais, periféricos e sistemas que integram hardware e software;
- produzir novas máquinas e equipamentos computacionais;
- desenvolver produtos para serviços de telecomunicações, como os que fazem a interligação entre redes de telefonia;
- Planejar e implementar redes de computadores e seus componentes, como roteadores e cabeamentos;
- Coordenar e supervisionar equipes de trabalho;
- realizar estudos de viabilidade técnico-econômica, executar e fiscalizar obras
  - e serviços técnicos; e
- efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres.

### 3.5.3 Mercado de Trabalho

A estrutura curricular do Curso de Engenharia da Computação permite aos alunos a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos necessários para atuarem nos mais diversos campos da Informática. Com uma formação abrangente, as diversas disciplinas que compõem a estrutura curricular do Curso, contemplam as diversas atividades relacionadas com a área, principalmente as de conhecimentos específicos, como também os aspectos técnicos, econômicos, sociais, culturais, políticos, tecnológicos, legais, etc.

Os egressos do Curso de Engenharia da Computação do UNIRP poderão atuar:

- Empresas de desenvolvimento de equipamentos eletro-eletrônicos e de informática;
- Companhias do setor de tecnologia e outros segmentos relacionados à Tecnologia da Informação
- Empresas de desenvolvimento de software e hardware;
- Gerência e na área banco de dados;

- Empresas de comércio eletrônico e de consultoria tecnológica com o desenvolvimento de software e sistemas;
- Prestação de serviços no projeto, configuração, instalação e manutenção de equipamentos eletrônicos computacionais, sistemas de automação e de computadores;
- Empresas que necessitam instalação, operação e manutenção de redes de computadores e sistemas de automação comercial ou industrial;
- Instituições de ensino e de pesquisa.

#### 3.5.4 Competências e Habilidades

O **Engenheiro da Computação** formado pela UNIRP terá uma formação bastante diversificada, partindo dos fundamentos da Engenharia Elétrica (Habilitação Eletrônica) até a Ciência da Computação, e passando pelas especializações técnicas em hardware, software e aplicações da informática, com um perfil voltado para Sistemas de Automação. A formação abrangente lhe permitirá atuar em conjunto com outras habilitações da Engenharia, bem como em campos da Computação e Informática. De forma geral, o Engenheiro da Computação estará apto a:

- investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente ou em equipe;
- compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção, evolução e avaliação de software;
- analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;
- conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;
- avaliar a qualidade de sistemas de software;
- integrar sistemas de software;
- gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;
- aplicar adequadamente normas técnicas;
- qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;
- exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;
- conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;
- analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;
- identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras;
- identificar e analisar problemas avaliando as necessidades dos clientes, especificar os requisitos de software, projetar, desenvolver, implementar, verificar e documentar soluções de software baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas;
- aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à Engenharia;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- desenvolver ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares;
- compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

### **3.6 Estrutura Curricular**

#### **3.6.1 Introdução**

As Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação são elaboradas tendo como princípio otimizar a estruturação dos cursos, com vistas a permitir um melhor aproveitamento dos conteúdos ministrados. Desta maneira, permitem incentivar uma sólida formação geral, necessária para que o futuro graduado possa vir a superar os desafios de renovadas condições e exercício profissional e de produção do conhecimento. Ainda, sobre esta base, permite desenvolver a formação e as habilidades e competências específicas da área.

A resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação espera que os egressos dos cursos de Engenharia de Computação:

- possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Eletrônica visando à análise e ao projeto de sistemas de computação, incluindo sistemas voltados à automação e controle de processos industriais e comerciais, sistemas e dispositivos embarcados, sistemas e equipamentos de telecomunicações e equipamentos de instrumentação eletrônica;
- conheçam os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e à utilização de sistema de computação;
- sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de sistemas de computação, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
- entendam o contexto social no qual a Engenharia é praticada, bem como os efeitos dos projetos de Engenharia na sociedade;
- considerem os aspectos econômicos, financeiros, de gestão e de qualidade, associados a novos produtos e organizações;
- reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

### 3.6.2 Matriz Curricular e Carga Horária – 2024

De acordo com a Portaria nº. 2.177, de 6 de dezembro de 2019, o UNIRP oferece integralmente disciplinas na modalidade a distância em seus cursos presenciais não ultrapassando 40% da carga horária total do Curso, conforme consta no resumo da matriz curricular a seguir descrita.

O Curso é desenvolvido no decorrer de no mínimo dez (10) e no máximo dezoito (18) semestres, perfazendo um total de 3.600 horas, distribuídas em 2.200 horas de disciplinas presenciais, 640 horas de disciplinas EAD, 33 horas de disciplinas optativas, 160 horas de estágios supervisionados, 60 horas de Trabalho de Conclusão de Curso, 360 horas de Disciplina Extensionista e 147 horas de Atividades Complementares. As Disciplinas Extensionistas serão realizadas no 3º ao 7º período do Curso, evoluindo de forma progressiva quanto à complexidade. O Estágio Supervisionado deverá ser realizado no 9º período. O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é desenvolvido durante os 9º e 10º períodos.

#### **Matriz Curricular 2024**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Sociedade de Educação e Cultura de São José do Rio Preto LTDA		Página 0001 de 0004			
UNIRP Unidade Universitária I - Sede		30/04/2024			
Graduação		09:49:23			
Matriz Curricular	Engenharia da Computação Bacharelado	Noturno			
		C. H. Presencial	C. H. Não Presencial	C. H. Práticos	Total
2024-1º Semestre					
1º Período					
7810-04S-20 - Algoritmo e Programação de Computadores I		80	-	-	080
8545-04S-20 - Educação Ambiental e Cidadania		0	80	-	080
1539-02S-20 - Eletricidade Básica		40	-	-	040
MAT 2216-04S-20 - Fundamentos da Matemática		80	-	-	080
5257-02S-20 - Inteligência Emocional		0	40	-	040
4994-02S-20 - Introdução à Engenharia		40	-	-	040
5356-04S-20 - Princípios de Física I		80	-	-	080
		320	120	0	440
2º Período					
7813-04S-20 - Algoritmo e Programação de Computadores II		80	-	-	080
MAT 0124-04S-20 - Cálculo Diferencial e Integral I		80	-	-	080
8708-02S-20 - Eletrônica Embarcada		40	-	-	040
MAT 2035-04S-20 - Geometria Analítica e Álgebra Linear		80	-	-	080
0098-04S-20 - Língua Portuguesa		0	80	-	080
MAT 3257-02S-20 - Matemática Discreta		40	-	-	040
		320	80	0	400
3º Período					
MAT 0128-04S-20 - Cálculo Diferencial e Integral II		80	-	-	080
ENE 0794-04S-20 - Circuitos Digitais I		80	-	-	080
8540-02S-20 - Educação das Relações Étnico-Raciais		0	40	-	040
INF 1391-02S-20 - Estrutura de Dados I		40	-	-	040
0427-02S-20 - Princípios Físicos da Robótica		40	-	-	040
4143-04S-20 - Programação Orientada a Objetos		80	-	-	080
		320	40	0	360
Diso. Extensionistas					
4408-04S-20 - Projeto Integrador Extensionista I					080
					80
4º Período					
ENE 0798-04S-20 - Circuitos Digitais II		80	-	-	080
ENE 2261-02S-20 - Circuitos Elétricos		40	-	-	040
8543-02S-20 - Direitos Humanos		0	40	-	040
ENE 2268-02S-20 - Eletromagnetismo		40	-	-	040
INF 1396-04S-20 - Estrutura de Dados II		80	-	-	080
INF 0346-04S-20 - Linguagem de Programação I		80	-	-	080
		320	40	0	360

Apresento (Matriz Curricular Curso - Matriz Curricular/Coordenadora (Curso - Matriz Curricular)/(Matriz Curricular Curso - Matriz Curricular))  
 Para Graduação (Matriz Curricular Curso - Matriz Curricular/Coordenadora)

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Sociedade de Educação e Cultura de São José do Rio Preto LTDA		Página 0002 de 0004			
UNIRP		30/04/2024			
Unidade Universitária I - Sede		09:49:23			
Graduação					
Matriz Curricular	Engenharia da Computação Bacharelado	Noturno			
		C. H. Presencial	C. H. Não Presencial	C. H. Práticos	Total
2024-1º Semestre					
4º Período					
Diso. Extensionistas					
3146-04S-20 - Projeto Integrador Extensionista II					080
					80
6º Período					
INF 1400-04S-20 - Banco de Dados I		80	-	-	080
ENC 0137-04S-20 - Engenharia de Software		80	-	-	080
INF 0347-04S-20 - Linguagem de Programação II		80	-	-	080
5363-02S-20 - Métodos Matemáticos		40	-	-	040
MAT 0146-02S-20 - Probabilidade e Estatística		40	-	-	040
8723-02S-20 - Sistema de Informação Gerencial		0	40	-	040
		320	40	0	360
Diso. Extensionistas					
4273-04S-20 - Projeto Integrador Extensionista III					080
					80
8º Período					
7814-04S-20 - Arquitetura e Organização de Computadores		80	-	-	080
INF 1407-02S-20 - Banco de Dados II		40	-	-	040
ARQ 2030-02S-20 - Desenho		40	-	-	040
5268-02S-20 - Desenvolvimento de Carreira e Empregabilidade		0	40	-	040
ENE 1254-04S-20 - Eletrônica I		80	-	-	080
1547-02S-20 - Sistemas de Controle		40	-	-	040
		280	40	0	320
Diso. Extensionistas					
4934-04S-20 - Projeto Integrador Extensionista IV					080
					80
7º Período					
ENE 1257-02S-20 - Eletrônica II		40	-	-	040
8541-02S-20 - Ética e Responsabilidade Profissional		0	40	-	040
5362-02S-20 - Resistência dos Materiais		40	-	-	040
7815-04S-20 - Teoria da Computação e Linguagens Formais e Autômatos		80	-	-	080
9496-02S-20 - Visão Computacional		40	-	-	040
		200	40	0	240
Diso. Extensionistas					
4931-02S-20 - Projeto Integrador Extensionista V					040
					40
8º Período					
ADM 0102-02S-20 - Administração		0	40	-	040

Assessoria (Bacharelado Curricular) - Curso - Bacharelado em Engenharia de Computação (Bacharelado em Engenharia de Computação) (Bacharel

Acadêmico (Matriz Curricular Cursos - Matriz Curricular) (Coordenadora (Currículo - Matriz Curricular) (Matriz Curricular Cursos - Matriz Curricular)  
 Rde (coordenador) (Matriz Curricular Cursos - Matriz Curricular Curricular)



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Sociedade de Educação e Cultura de São José do Rio Preto LTDA		Página 0003 de 0004			
UNIRP Unidade Universitária I - Sede		30/04/2024			
Graduação		09:49:23			
Matriz Curricular	Engenharia da Computação Bacharelado	Noturno			
		C. H. Presencial	C. H. Não Presencial	C. H. Práticas	Total
2024-1º Semestre					
8º Período					
INF 2401-02S-20 - Compiladores		40	-	-	040
9494-02S-20 - Fenômeno dos Transportes		0	40	-	040
1553-02S-20 - Internet das Coisas		40	-	-	040
7221-04S-20 - Programação para Dispositivos Móveis		80	-	-	080
INF 2400-04S-20 - Sistemas Operacionais		80	-	-	080
		240	80	0	320
9º Período					
5000-02S-20 - Controle e Automação Digital		40	-	-	040
ADM 2119-02S-20 - Empreendedorismo		0	40	-	040
INF 2655-04S-20 - Inteligência Artificial		80	-	-	080
9550-02S-20 - Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico		0	40	-	040
INF 0809-04S-20 - Redes de Computadores		80	-	-	080
		200	80	0	280
Trabalho Conclusão Curso					
ENC 4062-01S-20 - Trabalho de Conclusão de Curso I					020
					20
Estágio Supervisionado					
0199-08S-20 - Estágio Supervisionado					160
					160
10º Período					
ECO 0006-02S-20 - Economia		0	40	-	040
8703-02S-20 - Governança de Tecnologia da Informação		40	-	-	040
5695-02S-20 - Planejamento e Gestão de Projetos		0	40	-	040
6311-02S-20 - Robótica Aplicada		40	-	-	040
5873-02S-20 - Segurança da Informação		40	-	-	040
		120	80	0	200
Disciplina Optativa		40	-	-	40
Trabalho Conclusão Curso					
ENC 4064-02S-20 - Trabalho de Conclusão de Curso II					040
					40
		2.680	640	000	3.900

Avaliação (Matriz Curricular Cursos - Matriz Curricular) (Coordenadora (Cursos - Matriz Curricular) (Matriz Curricular Cursos - Matriz Curricular))  
 Re-orientação (Matriz Curricular Cursos - Matriz Curricular Cursos)

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Sociedade de Educação e Cultura de São José do Rio Preto LTDA	Página 0004 de 0004
<b>UNIRP</b> Unidade Universitária I - Sede	30/04/2024
Graduação	09:49:23

Matriz Curricular	Engenharia da Computação	Noturno
	Bacharelado	

2024-1º Semestre	C. H. Presencial	C. H. Não Presencial	C. H. Práticas	Total
------------------	---------------------	-------------------------	-------------------	-------

Resumo	Carga Horária
Disciplinas Presenciais	2.640 h/a
Disciplinas Optativas	Carga Horária Presencial 40 h/a
Disciplinas EaD	640 horas
Trabalho Conclusão Curso	60 horas
Estágio Supervisionado	160 horas
Disc. Extensionistas	360 horas
Atividades Complementares	147 horas
Duração Total do Curso	3.600 horas

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Existe uma preocupação contínua do Curso em manter plena coerência da matriz curricular com as DCN em relação aos objetivos do Curso e ao perfil de egresso. Nesse sentido, a Coordenação do Curso e o seu Colegiado gerenciam reuniões de trabalho com os docentes e representantes de classe com orientações e o suporte da área acadêmica. As reuniões avaliam constantemente o processo ensino-aprendizagem, adequando a metodologia de ensino à concepção do Curso e atualizando ementas e bibliografias. Assim, as adequações na estrutura curricular têm o objetivo de favorecer ainda mais a correlação e a sequência dos conteúdos para que estes se complementem, sem lacunas e sobreposições, de modo a possibilitar a construção gradual e sólida da formação dos alunos.

**Referencial de Conteúdos (DCN)**  
**Competências e Habilidades Específicas**

<b>Referencial de Competências e Habilidades (DCN)</b>
I - Planejar, especificar, projetar, implementar, testar, verificar e validar sistemas de computação (sistemas digitais), incluindo computadores, sistemas baseados em microprocessadores, sistemas de comunicações e sistemas de automação, seguindo teorias, princípios, métodos, técnicas e procedimentos da Computação e da Engenharia;
II - Compreender, implementar e gerenciar a segurança de sistemas de computação;
III - gerenciar projetos e manter sistemas de computação;
IV - Conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e à utilização de sistemas de computação;
V - Desenvolver processadores específicos, sistemas integrados e sistemas embarcados, incluindo o desenvolvimento de software para esses sistemas;
VI - Analisar e avaliar arquiteturas de computadores, incluindo plataformas paralelas e distribuídas, como também desenvolver e otimizar software para elas;
VII - Projetar e implementar software para sistemas de comunicação;
VIII - Analisar, avaliar e selecionar plataformas de hardware e software adequados para suporte de aplicação e sistemas embarcados de tempo real;
IX - Analisar, avaliar, selecionar e configurar plataformas de hardware para o desenvolvimento e implementação de aplicações de software e serviços;
X - Projetar, implantar, administrar e gerenciar redes de computadores;
XI - Realizar estudos de viabilidade técnico-econômica.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Componentes curriculares	Referencial de Conteúdos (DCN)										
	Competências e Habilidades Específicas										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Algoritmo e Programação de Computadores I	X	X	X		X						
Educação Ambiental e Cidadania											
Eletricidade Básica	X					X					
Fundamentos de Matemática											
Inteligência Emocional											
Introdução à Engenharia				X							
Princípios de Física I	X	X									
Algoritmo e Programação de Computadores II	X	X	X		X						
Cálculo Diferencial e Integral I	X										
Eletrônica Embarcada	X	X			X	X	X	X	X		
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X										
Língua Portuguesa											
Matemática Discreta	X										
Cálculo Diferencial e Integral II	X										
Circuitos Digitais I	X	X				X			X		
Educação das Relações Étnico-Raciais											
Estrutura de Dados I	X		X		X						
Princípios Físicos da Robótica	X	X			X		X		X		
Programação Orientada a Objetos	X		X		X		X				
Projeto Integrador Extensionista I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Circuitos Digitais II	X	X				X			X		
Circuitos Elétricos	X	X				X					
Direitos Humanos											
Eletromagnetismo	X	X					X				
Estrutura de Dados II	X		X		X						
Linguagem de Programação I	X		X		X		X	X			
Projeto Integrador Extensionista II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Banco de Dados I	X		X		X		X	X			

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Componentes curriculares	Referencial de Conteúdos (DCN)										
	Competências e Habilidades Específicas										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Engenharia de Software	X	X	X	X	X		X	X			
Linguagem de Programação II	X		X		X		X	X			
Métodos Matemáticos	X										
Probabilidade e Estatística										X	
Sistema de Informação Gerencial	X		X	X							X
Projeto Integrador Extensionista III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Arquitetura e Organização de Computadores	X	X				X	X	X	X		
Banco de Dados II	X	X	X		X		X	X			
Desenho											
Desenvolvimento de Carreira e Empregabilidade				X							
Eletrônica I	X	X				X	X	X	X		
Sistemas de Controle	X	X	X		X	X	X	X	X		X
Projeto Integrador Extensionista IV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eletrônica II	X	X				X	X	X	X		
Ética e Responsabilidade Profissional											
Resistência dos Materiais	X								X		
Teoria da Computação e Linguagens Formais e Autômatos	X										
Visão Computacional	X	X			X			X			
Projeto Integrador Extensionista V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Administração			X	X							X
Compiladores											
Fenômeno dos Transportes	X								X		
Internet das Coisas	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Programação para Dispositivos Móveis	X		X		X	X	X	X			
Sistemas Operacionais	X	X				X	X	X		X	
Controle e Automação Digital	X	X			X	X	X	X	X	X	
Empreendedorismo	X		X	X							X
Inteligência Artificial	X		X		X			X			
Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico				X							

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Componentes curriculares	Referencial de Conteúdos (DCN) Competências e Habilidades Específicas										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Redes de Computadores	X	X				X	X	X	X	X	
Trabalho de Conclusão de Curso I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estágio Supervisionado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Economia											X
Governança de Tecnologia da Informação	X	X		X			X		X	X	X
Planejamento e Gestão de Projetos	X	X	X	X			X		X	X	X
Robótica Aplicada	X	X			X	X	X	X	X		
Segurança da Informação	X	X				X	X		X	X	
Optativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabalho de Conclusão de Curso II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS E DISCIPLINAS**

Referencial de Conteúdos	
I - Matemática e estatística; II - Física e ciência dos materiais; III - Matemática discreta e teoria dos grafos; IV - Pesquisa operacional e otimização; V - Fundamentos de programação e linguagens de programação; VI - Algoritmos e estruturas de dados; VII - Linguagens formais e autômatos; VIII - Engenharia de software; IX - Interação humano-computador; X - Banco de dados;	XI - Circuitos elétricos e eletrônicos; XII - Sistemas digitais e sistemas embarcados; XIII - Arquitetura de computadores; XIV - Sistemas operacionais; XV - Ciência de dados; XVI - Processamento de sinais; XVII - Inteligência artificial; XVIII - Automação e sistemas de controle; XIX - Sistemas de comunicação e redes de computadores; XX - Segurança de sistemas de computação; XXI - Sistemas distribuídos e processamento paralelo.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Componentes curriculares	Referencial de Conteúdos (DCN)																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Algoritmo e Programação de Computadores I					X	X			X					X						X	
Educação Ambiental e Cidadania																					
Eletricidade Básica											X							X			
Fundamentos de Matemática	X		X																		
Inteligência Emocional																					
Introdução à Engenharia																					
Princípios de Física I	X	X																X			
Algoritmo e Programação de Computadores II					X	X			X					X						X	
Cálculo Diferencial e Integral I	X																				
Eletrônica Embarcada											X	X						X			
Geometria Analítica e Álgebra Linear	X																				
Língua Portuguesa																					
Matemática Discreta	X		X																		
Cálculo Diferencial e Integral II	X																				
Circuitos Digitais I												X	X					X			
Educação das Relações Étnico-Raciais																					
Estrutura de Dados I			X			X															
Princípios Físicos da Robótica	X	X									X	X	X			X		X			
Programação Orientada a Objetos					X	X		X	X											X	
Projeto Integrador Extensionista I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Circuitos Digitais II												X	X					X			
Circuitos Elétricos											X							X			
Direitos Humanos																					
Eletromagnetismo											X					X					
Estrutura de Dados II			X	X		X															
Linguagem de Programação I					X			X	X	X										X	
Projeto Integrador Extensionista II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Banco de Dados I								X		X										X	
Engenharia de Software								X		X										X	
Linguagem de Programação II					X			X	X	X										X	
Métodos Matemáticos	X																				
Probabilidade e Estatística	X														X						
Sistema de Informação Gerencial								X									X		X	X	
Projeto Integrador Extensionista III	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Arquitetura e Organização de Computadores												X	X								
Banco de Dados II								X		X					X					X	
Desenho																					
Desenvolvimento de Carreira e Empregabilidade																					
Eletrônica I											X							X			
Sistemas de Controle											X	X				X		X			
Projeto Integrador Extensionista IV	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Componentes curriculares	Referencial de Conteúdos (DCN)																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Eletrônica II											X							X			
Ética e Responsabilidade Profissional											X										
Resistência dos Materiais	X	X									X										
Teoria da Computação e Linguagens Formais e Autômatos			X	X			X														
Visão Computacional												X					X				
Projeto Integrador Extensionista V	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Administração																					
Compiladores							X													X	
Fenômeno dos Transportes	X																				
Internet das Coisas									X		X	X					X	X	X	X	
Programação para Dispositivos Móveis					X			X	X	X										X	
Sistemas Operacionais														X					X	X	X
Controle e Automação Digital											X	X				X		X	X	X	
Empreendedorismo																					
Inteligência Artificial																	X	X			
Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico																					
Redes de Computadores														X					X	X	X
Trabalho de Conclusão de Curso I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estágio Supervisionado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Economia																					
Governança de Tecnologia da Informação																			X	X	
Planejamento e Gestão de Projetos																			X		
Robótica Aplicada											X	X						X	X		
Segurança da Informação														X					X	X	
Optativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trabalho de Conclusão de Curso II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 3.6.3 Integralização das Atividades de Extensão na Matriz Curricular

A atual matriz curricular do Curso de Engenharia da Computação em conformidade com a resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelecida pelo MEC, com 10% da carga horária total do Curso na forma de atividades de extensão, e regulamentado pela Resolução CONSEPE-UNIRP 11/2022. Estas são representadas na matriz curricular pelas seguintes disciplinas:

- Projeto Integrador Extensionista I – 80 horas
- Projeto Integrador Extensionista II – 80 horas
- Projeto Integrador Extensionista III – 80 horas
- Projeto Integrador Extensionista IV – 80 horas
- Projeto Integrador Extensionista V – 40 horas

Com isso, temos um total de 360 horas destinadas à extensão, de um total de 3.600 horas do Curso, correspondendo a 10% da carga-horária total da matriz curricular.

Nestas disciplinas os alunos, com o auxílio e orientação dos docentes responsáveis, realizam atividades diretamente ligadas ao perfil do egresso estabelecido no PPC e que sejam voltadas à Comunidade.

A cada oferta das disciplinas de extensão, será desenvolvido um projeto único, que deverá envolver todos os alunos matriculados na turma. Os projetos deverão ser protocolados na Coordenadoria de Extensão e Cultura da Pró-Reitoria Acadêmica, de acordo com Edital a ser publicado semestralmente e, uma vez concluídos, deverá ser apresentado relatório descrevendo as ações desenvolvidas, seus êxitos e contribuições como ações de extensão. O projeto deverá garantir que as ações desenvolvidas contribuam efetivamente para a formação do aluno, e que seja explicitado a forma como a comunidade será atendida. Deverá também deixar claro a forma como a carga-horária será integralizada, considerando tempo destinado para preparação, discussões teóricas sobre os temas abordados no projeto, execução do mesmo e avaliação.

Estas ações, por sua vez, são disponibilizadas em canais específicos da instituição (site, blogs, redes sociais etc.) e abertas à toda comunidade, como forma de disseminar o conhecimento produzido pelos alunos e colocá-lo a serviço da comunidade.

Anterior ao protocolo, o projeto deverá ser aprovado pelo Colegiado do Curso e pela Coordenação, sempre com pelo menos um semestre de antecedência.

Os projetos poderão ser desenvolvidos como:

- I. Programas de Extensão: conjunto articulado de ações extensionistas, que pode envolver diversos cursos ou áreas, e atividades como projetos, cursos e eventos;
- II. Projetos de Extensão: que atendam à necessidade da comunidade, e que garantam a mobilização dos conhecimentos e habilidades adquiridos pelos alunos no decorrer do curso, e de acordo com o momento em que os mesmos estão inseridos no curso, considerando a matriz curricular;
- III. Cursos, Oficinas e Eventos: voltados para a comunidade, e com efetiva participação dos alunos na sua elaboração, oferta e avaliação;
- IV. Prestação de Serviços: atendimento a necessidades da comunidade ou empresas, podendo ou não envolver remuneração para a instituição. Pode estar articulado com outras áreas ou setores da instituição, como laboratórios de práticas, clínicas e hospitais, entre outros.

É possível, ainda, a realização de projetos que envolvam diversas turmas do Curso, assim como projetos intercursos, favorecendo a inter, multi e

transdisciplinaridade, ações conjuntas entre alunos em diferentes etapas de formação, ou com contribuições de cursos, ou campos de conhecimento distintos.

Pensando no desenvolvimento de competências de forma mais dinâmica, engajando ainda mais o aluno em seu estudo e buscando inovação neste processo de ensino, foi realizada parceria com a desenvolvedora de soluções educacionais DreamShaper, cuja ferramenta é baseada no desenvolvimento de metodologias ativas visando a um aprendizado baseado em projetos.

As soluções inovadoras da Ferramenta DreamShaper, fundamentada em metodologias ativas de aprendizagem baseada em projetos, possui uma trilha interativa, que impulsiona o aluno a desenvolver seu projetos de forma autônoma e orientada. Os professores têm liberdade de auxiliar no processo de desenvolvimento, estipulando métricas, bem como abastecendo a ferramenta com conteúdo na forma de materiais de apoio, que permanecem à disposição do aluno em todo o processo, criando uma trilha de aprendizagem contextualizada ao perfil dos alunos.

As principais características são:

- acessibilidade;
- estrutura baseada em metodologias ativas de aprendizagem;
- conteúdos adaptáveis para modalidades EAD ou presenciais;
- Métricas de desenvolvimento de competências gerais, com base nas DCNs.

A Curricularização da Extensão não corresponde aos Projetos de Extensão apresentados de forma independente, por parte do corpo docente da instituição, e não poderão ser utilizadas como Atividades Complementares - AC.

#### 3.6.4 Políticas de formação para a Educação em Direitos Humanos, as Relações Étnico-Raciais e Educação Ambiental no âmbito do Curso

##### 3.6.4.1 A Educação em Direitos Humanos

A consciência universal dos direitos humanos está cada vez necessária. Em sociedades marcadas pela exclusão, pelos conflitos, pelas desigualdades estruturais, vivendo situações de injustiça institucionalizada, a questão dos direitos humanos se torna central e urgente. A perspectiva latino-americana sobre os direitos humanos afirma a existência de uma relação incondicional entre democracia, desenvolvimento integral e direitos humanos. Imprescindível a promoção dos direitos econômicos, sociais e culturais dos diferentes povos, assim como a atenção prioritária às necessidades básicas dos grupos sociais discriminados, como os índios, as mulheres, as crianças, os negros, os pobres, os indigentes. Por serem condicionados pelo lugar que cada pessoa ocupa na sociedade, a luta pelos direitos humanos passa por questões concretas como raça, classe social, gênero, religião, cultura. Supõe afirmar a mútua exigência e a inter-relação entre os diferentes direitos humanos e a luta por estabelecer firmemente na consciência dos indivíduos e dos povos. O compromisso com a promoção dos direitos humanos passa obrigatoriamente pela educação em suas diferentes formas, inclusive a escola.

Neste sentido, o Curso compreende a educação como um compromisso com a pessoa, com o ser humano, não só pode como deve desempenhar um papel fundamental na construção e no desenvolvimento de uma consciência cidadã, preocupada com a defesa dos Direitos Humanos e com a afirmação da Cidadania.

##### 3.6.4.2 A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

Em atendimento à Resolução CNE/CP nº. 01, de 17 de junho de 2004 e visando à formação dos acadêmicos para a cidadania responsável pela construção de uma sociedade justa e democrática, o Curso desenvolve políticas de ações

afirmativas, isto é, de políticas de reparações, e de reconhecimento e valorização da história, cultura e identidade dos afro-brasileiros e dos africanos sem, contudo, ficar restrito à população negra.

Nesta perspectiva, o Curso inclui no contexto dos estudos e atividades, que proporciona diariamente, também as contribuições histórico-culturais dos povos indígenas e dos descendentes de asiáticos, além das de raiz africana e europeia, ampliando o foco de seu currículo para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira. Com isto estará contribuindo para a formação de cidadãos atuantes no seio de uma sociedade multicultural e pluriétnica, capazes de construir uma nação democrática em que todos, igualmente, tenham seus direitos garantidos e sua identidade valorizada.

Como estratégias pedagógicas de valorização da diversidade o Curso proporciona aos seus acadêmicos, além do acesso a conhecimentos básicos tidos como fundamentais para a vida integrada à sociedade, exercício profissional competente, formação que os capacite para forjar novas relações étnico-raciais para interagirem na construção de uma nação democrática. Conta com professores qualificados para o ensino das diferentes áreas de conhecimentos e, além disso, sensíveis e capazes de direcionar positivamente as relações entre pessoas de diferentes pertencimentos étnico-racial, no sentido do respeito e da correção de posturas, atitudes, palavras preconceituosas, criando estratégias pedagógicas que possam auxiliar a reeducá-las.

Estas estratégias pedagógicas, de forma geral, são tratadas em todas as disciplinas do currículo, nas relações interpessoais, e, de forma específica, como conteúdo programático, também, participando da(s) atividade(s) de extensão coordenada(s) pelo Departamento Cultural da Coordenadoria de Eventos Pedagógicos, Esportivos, Científicos e Culturais - CEPECC: Programa “Adote uma Aldeia”, desenvolvido no UNIRP desde 1999, em parceria, dentre outros, com as Prefeituras e Secretarias Municipais de Educação dos municípios de Tupã e Birigui/SP, FUNAI, SESC/Rio Preto, Associações Indígenas, Carteira Indígena - MMA, com objetivo de desenvolver ações relacionadas à autossustentabilidade e qualidade de vida das comunidades indígenas de Icatu (Braúna/SP) e Vanuíre (Tupã/SP), localizadas no oeste paulista; Projeto “Sr. Aristides dos Santos”, iniciado em 2004 e desenvolvido em parceria com o Conselho Afro-Brasileiro de São José do Rio Preto, participando das atividades pontuais (palestras, debates, sessões de cinema, atividades artísticas e culturais cujo tema esteja relacionado às questões ligadas à promoção da consciência negra, da tolerância inter-racial, à reflexão sobre o racismo, etc.), durante todo o ano, e atividades continuadas, no mês de novembro, ocasião em que é realizado o “Encontro da Consciência Negra”, em comemoração ao Dia Nacional da Consciência Negra (20 de novembro).

Grande parte desses eventos é realizado pela docente do UNIRP, Profa. Dra. Niminon Suzel Pinheiro.

#### 3.6.4.3 As Políticas de Educação Ambiental

Partindo do princípio de que toda forma de vida cumpre seu itinerário em um determinado meio ambiente que a favorece ou que a intoxica, polui, dizima e a torna enferma há de se considerar que, como um sistema vivo, a natureza tem passado por grandes, graves e profundas mudanças constitutivas, estruturais e funcionais e que parte dos recursos naturais não renováveis está em vias de extinção e seu uso inadequado continuará a provocar outras respostas sobre a vida humana e os meios de vida planetários.

Diante desse cenário, acredita-se que as relações do Homem com a Natureza estão em processo de readequação, onde aquele comportamento balizado pelo antropocentrismo já não pode encontrar mais espaço nessa nova lógica do século

XXI, lógica esta que deve vislumbrar a busca do bem comum, por meio da participação política da coletividade, considerando o Homem como parte da natureza e não à parte dela.

A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais. Trata-se de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas — seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil — de forma separada, independente ou autônoma.

Nesta linha de pensamento os educadores têm um papel estratégico e decisivo na inserção da educação ambiental no cotidiano escolar, qualificando os alunos para um posicionamento crítico face à crise socioambiental, tendo como horizonte a transformação de hábitos e práticas sociais e a formação de uma cidadania ambiental que os mobilize para a questão da sustentabilidade no seu significado mais abrangente.

E a universidade, por sua vez, assim como todos os estabelecimentos de ensino superior, que assumem uma responsabilidade essencial na preparação das novas gerações para um futuro viável, pela reflexão e por seus trabalhos de pesquisa básica, devem não somente advertir, ou mesmo dar o alarme, mas também conceber soluções racionais. Devem tomar a iniciativa e indicar possíveis alternativas, elaborando esquemas coerentes para o futuro. Devem, enfim, fazer com que se tome consciência maior dos problemas e das soluções por meio de seus programas educativos e dar, eles mesmos, o exemplo.

Diante disso, partindo da perspectiva da Educação Ambiental como política pública, o Curso se pauta na Lei Federal nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, e no Decreto regulamentador nº. 4.281, de 25 de junho de 2002, para mediar suas ações educativas com observância dos seguintes princípios: o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; a permanente avaliação crítica do processo educativo; a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais, e o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Estas ações educativas são trabalhadas de forma transversal nas disciplinas curriculares e, em especial, nas que oportunizam a reflexão e discussão da temática ambiental no que se refere às atividades profissionais a serem desenvolvidas no seio da comunidade onde futuramente o acadêmico estiver inserido. Assim, como por exemplo, podem ser citadas as disciplinas Tecnologia Textil, Laboratório de Criatividade, Criação de Moda e Sustentabilidade e TCC.

#### 3.6.4.4 Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

A consciência universal dos direitos humanos está cada vez necessária. Em sociedades marcadas pela exclusão, pelos conflitos, pelas desigualdades estruturais, vivendo situações de injustiça institucionalizada, a questão dos direitos humanos se torna central e urgente. A perspectiva latino-americana sobre os direitos humanos afirma a existência de uma relação incondicional entre democracia, desenvolvimento

integral e direitos humanos. Imprescindível a promoção dos direitos econômicos, sociais e culturais dos diferentes povos, assim como a atenção prioritária às necessidades básicas dos grupos sociais discriminados, como os índios, as mulheres, as crianças, os negros, os pobres, os indigentes.

Por serem condicionados pelo lugar que cada pessoa ocupa na sociedade, a luta pelos direitos humanos passa por questões concretas como raça, classe social, gênero, religião, cultura. Supõe afirmar a mútua exigência e a inter-relação entre os diferentes direitos humanos e a luta por estabelecer firmemente na consciência dos indivíduos e dos povos. O compromisso com a promoção dos direitos humanos passa obrigatoriamente pela educação em suas diferentes formas, inclusive a escola.

A Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e evidencia nos seguintes artigos este aspecto:

Art. 2º A Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas.

Art. 3º A Educação em Direitos Humanos, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos seguintes princípios:

- I - dignidade humana;
- II - igualdade de direitos;
- III - reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- IV - laicidade do Estado;
- V - democracia na educação;
- VI - transversalidade, vivência e globalidade; e
- VII - sustentabilidade socioambiental.

Art. 6º A Educação em Direitos Humanos, de modo transversal, deverá ser considerada na construção dos Projetos Político-Pedagógicos (PPP); dos Regimentos Escolares; dos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI); dos Programas Pedagógicos de Curso (PPC) das Instituições de Educação Superior; dos materiais didáticos e pedagógicos; do modelo de ensino, pesquisa e extensão; de gestão, bem como dos diferentes processos de avaliação.

Neste sentido, os Cursos do UNIRP, em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, compreendem a educação como um compromisso com a pessoa, com o ser humano, não só pode como deve desempenhar um papel fundamental na construção e no desenvolvimento de uma consciência cidadã, preocupada com a defesa dos Direitos Humanos e com a afirmação da Cidadania.

Para tanto, ações educativas são trabalhadas de forma transversal nas disciplinas curriculares que oportunizam a reflexão e discussão sobre a inclusão da diversidade.

#### 3.6.4.5 Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista

Em 2003 foi criada a Comissão Permanente de Acompanhamento ao Desenvolvimento dos Alunos - CPADA para prestar apoio ao discente com dificuldades de aprendizagem, de adaptação e outras que possam acarretar rendimento insatisfatório nas atividades acadêmicas, com a consequente evasão escolar.

A CPADA tem como suporte administrativo a Central de Apoio ao Desenvolvimento do Estudante - CADE, que executa além de outros serviços de apoio

ao estudante, atendimento multiprofissional visando contribuir para um melhor desempenho acadêmico, pois fatores extracurriculares podem, indiretamente, contribuir para o rendimento escolar insatisfatório do aluno, seja ele diagnosticado com dificuldades acentuadas de aprendizagem ou não.

Ao lado das ações executadas pela CPADA, os professores são orientados no sentido de levantar as dificuldades dos alunos e dar-lhes atenção necessária para a melhoria do seu aproveitamento escolar: realizar tarefas em sala de aula para favorecer e esclarecer os alunos sobre os objetivos a serem alcançados pela disciplina; prestar orientações sobre provas e trabalhos; relacionar conteúdos e rever aqueles ainda não apreendidos antes da aplicação de provas; comentar as provas; indicar bibliografia para aprofundamento de estudos e estimular a frequência.

Quando algum aluno apresenta dificuldades, a identificação é feita normalmente por um docente que leva ao conhecimento da Coordenadoria do Curso e juntos encaminham à CPADA/CADE. A CADE agenda encontros do aluno com profissionais (pedagogo, advogado e psicólogo) para avaliação de suas dificuldades e posterior acompanhamento psicopedagógico.

Além desses serviços prestados, estruturou-se em 2014, a Comissão de Acessibilidade em atendimento ao Artigo 5º, §2º, Inciso VII do Decreto nº 7.611/2011, com a finalidade de institucionalizar ações de política de acessibilidade na educação superior. Em 2015, após oficinas e discussões com a comunidade acadêmica, o UNIRP instituiu o Programa de Promoção da Acessibilidade que, dentre as várias ações previstas oferece, em atendimento a Lei nº 12.764/2012 que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, o atendimento à Pessoa com Transtorno de Espectro Autista, sendo que adotará os seguintes procedimentos em relação às Pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA):

a) fazer diversas práticas educacionais que favoreçam a adaptação dos indivíduos na vida social, diminuindo o sofrimento de suas famílias;

b) capacitar profissionais especializados para atender esta comunidade, cumprindo as exigências da Lei n. 12.764/2012, referentes aos direitos da pessoa com Transtorno do Espectro Autista ou qualquer outro tipo de deficiência.

c) constituir uma equipe multidisciplinar para avaliar e desenvolver um programa de intervenção orientado a satisfazer as necessidades particulares a cada indivíduo, a orientação familiar, processos psicoeducacionais e a intervenção na comunicação;

d) aprimorar a formação de profissionais e estudantes das áreas de educação, saúde e social, que poderão ser envolvidos no atendimento de indivíduos com diagnóstico do espectro do autismo;

e) fazer uso de *softwares* específicos;

f) promover o ensino de gestos sociais a autistas, trazendo as tecnologias mais recentes para auxiliar o professor dentro da sala de aula, tais como: aceno, fazer sim ou não com a cabeça, fazer sinal positivo, mandar beijo, bater palmas, etc.;

g) divulgar o conhecimento científico e práticas clínicas e educacionais que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida de indivíduos com diagnóstico de TEA.

### 3.6.5 Ementário e Bibliografia

Para as Políticas Institucionais de Aquisição, Expansão e Atualização do acervo bibliográfico para os seus diversos cursos e melhorar a qualidade dos serviços

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

prestados à comunidade acadêmica, o UNIRP criou a Comissão Permanente de Biblioteca - CPB, composta por membros do corpo docente e por Bibliotecário.

A Instituição mantém uma política de atualização e expansão do acervo atenta aos parâmetros de qualidade estabelecidos pelo Ministério da Educação no que diz respeito à quantidade e qualidade, respeitando as especificidades de cada curso, em todos os tipos de materiais.

Para a política é estabelecida a seguinte rotina: aquisição permanente de novos títulos atendendo indicações de docentes e discentes e a bibliografia básica e complementar dos Planos de Ensino; ampliação de assinaturas correntes de periódicos especializados atendendo solicitações de docentes; atualização de multimídia; implementação do sistema de permuta de periódicos com outras instituições de ensino superior e ampliação das redes de informação existentes.

O sistema adotado para atualização e ampliação do acervo segue as normas de aquisição e utilização conforme Manual da Biblioteca nº. 10/2003. Diante do grande número de cursos, do rápido avanço tecnológico, da grande quantidade de obras qualificadas que surge diariamente, a Comissão Permanente de Biblioteca, realiza uma avaliação técnica institucional antes do encaminhamento ao Setor Financeiro. A CPB baseia-se sempre no percentual de investimento estabelecido e obedecendo as Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso.

O planejamento econômico-financeiro da Instituição contempla os recursos necessários, oriundos da sua receita total, para ampliação do acervo bibliográfico, aumento da capacitação dos recursos humanos e informatização, qualificando-a como uma Biblioteca Universitária compatível com as dimensões do Centro e com o seu projeto institucional.

Todas as disciplinas da matriz curricular do Curso possuem, no mínimo, três títulos indicados na bibliografia básica e que atendem aos programas das disciplinas, em quantidade suficiente, além de estar atualizado, informatizado e tombado junto ao patrimônio do UNIRP.

A bibliografia complementar possui cinco títulos indicados que atendem, de forma excelente, aos programas das disciplinas, complementando os assuntos abordados pela bibliografia básica.

Há assinatura de periódicos especializados, indexados e correntes, sob a forma impressa ou virtual, distribuídos entre as principais áreas do Curso.

**EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DO  
CURSO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

**MATRIZ 2024**

**1º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Introdução a algoritmos e noções de lógica. Resolução de problemas por meio de algoritmos na forma de pseudocódigos (portugol). Tipos de dados. Operações de entrada e saída. Operações de atribuição. Estruturas de decisão simples, composta, de múltipla escolha e encaixada. Estruturas de repetição com teste no início, no final e com variável de controle. Desenvolvimento de aplicação com linguagem de programação estruturada.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, C/C ++ (padrão ANSI) e java. 2. ed., 3. ed., 4. reimpr. São Paulo: Pearson Education do Brasil; Prentice Hall, 2008, 2010, 2014.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed., 3. reimpr., 4. reimpr., 7. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007-2008, 2011.

MENDES, J. B.; MUNIZ, R. S. **Lógica de programação com Português**: mais de 80 exemplos, 55 exercícios com gabarito e vídeos complementares. São Paulo: Casa do Código, 2022.

**COMPLEMENTAR:**

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**: módulo profissional. 2. ed., 4. reimpr. São Paulo: M. Books do Brasil; Pearson, 1993, 2011.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J, F, de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação. 4. ed. São Paulo: Érica, 1998.

SCHILDT, H. **C, completo e total**. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: M. Books do Brasil, 1997, 2004, 2006.

SZWARCFTER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed., reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VENÂNCIO, C. F. **Desenvolvimento de algoritmos**: uma nova abordagem. 1. ed. São Paulo: Érica, 1998.

**DISCIPLINA:** EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA – **CH:** 80h (EAD)

**EMENTA:**

Introdução à Educação ambiental; Princípios do direito ambiental; Educação Ambiental; Atividades humanas e a biodiversidade; Gerenciamento de resíduos Sólidos; A Crise Ambiental Atual; Poluição nos centros urbanos; Desenvolvimento econômico e sustentabilidade; Gestão Ambiental; Sociedade e Ambiente – questões legais I; Sistemas de Gestão Ambiental - Auditoria e Certificação Ambiental; Conceituação de Impactos Ambientais; Sistemas de Gestão Ambiental – ISO 14.000; Recursos Hídricos; O Problema Ambiental e as Atividades humanas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

MELLER, G. S. et al. **Controle da poluição**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. [Recurso eletrônico].

REIS, A. C. dos; CAMARGO, R. S. **Gestão de recursos ambientais**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [Recurso eletrônico].

ROSA, A. H.; FRACETO, L. F. ; MOSCHINI-CARLOS, V. **Meio ambiente e sustentabilidade**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. [Recurso eletrônico].

**COMPLEMENTAR:**

RUSCHEINSKY, A. **Educação ambiental**: abordagens múltiplas. 2. ed., rev. e ampl. Porto Alegre: Penso, 2012. [Recurso eletrônico].

**SATO, M.; CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: ArtMed, 2008. [Recurso eletrônico].**

SCHWANKE, C. (org.). **Ambiente**: conhecimentos e práticas. Porto Alegre: Bookman, 2013. [Recurso eletrônico].

**STEIN, R. T. et al. Avaliação de impactos ambientais. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [Recurso eletrônico].**

\_\_\_\_\_. **Meio ambiente**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [Recurso eletrônico].

**Artigos:**

ARRUDA, C. S. L. Princípios do Direito Ambiental. Revista CEJ, Brasília, ano XVIII, n. 62, p. 96-107, jan./abr. 2014.

Disponível

em:

<https://revistacej.cjf.jus.br/cej/index.php/revcej/article/view/1864/1817>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MOURA, A. M. M. O mecanismo de rotulagem ambiental: perspectivas de aplicação no Brasil. Ipea- boletim regional, urbano e ambiental, n.7, p. 11-22, jan./jun. 2013.

Disponível

em:

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5655/1/BRU\\_n07\\_mecanismo.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5655/1/BRU_n07_mecanismo.pdf).  
Acesso em: 28 nov. 2022.

**Documentos:**

BRASIL. Lei Federal nº 6.938/81, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 1981. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias). Acesso em: 28 nov. 2022.

**DISCIPLINA:** ELETRICIDADE BÁSICA - **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Elementos de circuitos elétricos. Leis de Ohm. Leis de Kirchhoff. Gerador CA. Fator de potência. Transformadores.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKI, L. **Introdução à análise de circuitos**. 10. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2004.

IRWIN, J.D. **Análise de circuitos em engenharia**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

NILSSON, J.W.; RIEDEL, S.A. **Circuitos elétricos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**COMPLEMENTAR:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993. v. 3.

O'MALLEY, J. **Análise de circuitos**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1983.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993. v. 3.

TIPLER, P.A. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v. 2A.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. **Física III: eletromagnetismo**. 10. ed. Pearson Education, 2003. v. 3.

**DISCIPLINA:** FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS - **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Radiciação e potenciação; Polinômios; Equações; Funções; Trigonometria no Triângulo Retângulo; Funções Trigonométricas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

DEMANA, D. F. et al. **Pré-Cálculo**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência de Computação**. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

IEZZI, G. et al. **Matemática**. 6.ed. Volume único. São Paulo: Editora Atual, 2019.

**COMPLEMENTAR:**

AXLER, S. **Pré-Cálculo: Uma Preparação para o Cálculo**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2016.

BOULOS, P.; **Pré-Cálculo**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.

GOMES, F.M. **Pré-cálculo - Operações, Equações, Funções e Trigonometria**. Editora Cengage, 2018.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. v.1 9.ed. São Paulo: Atual. 2019.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. Coleção Schaum. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

**DISCIPLINA:** INTELIGÊNCIA EMOCIONAL- **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Educação Emocional: Inteligência Emocional e desempenho acadêmico. O cérebro e a Inteligência Emocional. Autoconhecimento. Criatividade. Autogestão.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Desenvolvimento emocional. Autorresponsabilidade. Procrastinação e persistência. Autopercepção, autorregulação e motivação. Consciência Social. Empatia. Respeito e ética. Desenvolvimento interpessoal. Gestão de Relacionamento. Administração de conflitos. Trabalho em equipe e Liderança. Prevenção do Envelhecimento Cerebral.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BERGAMINI, C. W. **Motivação**. 3. ed., 2. tir. São Paulo: Atlas, 1993.

\_\_\_\_\_. **O líder eficaz**. 1. ed., 2. reimpr., 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006, 2008.

SÁ, A. L. de. **Ética profissional**. 9. ed., rev. e ampl., 9. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007, 2018.

**COMPLEMENTAR:**

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. **Neurociências e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

GOLEMAN, D. **Inteligência emocional**: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. 4. ed., 1996, 8. ed., 11. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

MIOTTO, E. C.; LUCIA, M. C. S. de; SCAFF, M. **Neuropsicologia e as interfaces com as neurociências**. 2. ed., 1. reimpr. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

NADLER, R. S. **Liderando com inteligência emocional**: como gerir equipes na prática e conseguir os melhores resultados a partir da confiança e colaboração. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

ZALESNICK, A. et al. **Psicodinâmica da vida organizacional: motivação e liderança**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

**DISCIPLINA:** INTRODUÇÃO A ENGENHARIA – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Introdução à Engenharia. O Engenheiro. Sistema CONFEA/ CREA. Introdução ao Arduino

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V. **Introdução à Engenharia**: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012.

BROCKMAN, J.B. **Introdução à Engenharia**: modelagem e solução de problemas. São Paulo: LTC, 2010.

DYM, C.; LITTLE, P. **Introdução à Engenharia**: uma abordagem baseada em projeto. 3.ed. Porto alegre: Bookman, 2010.

**COMPLEMENTAR:**

LITTLE, P. **Introdução à engenharia**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CALLISTER, W. D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais**. São Paulo: LTC, 2014.

TELLES, P. C. S. **A engenharia e os engenheiros na sociedade brasileira**. São Paulo: LTC, 2015.

HOLTZAPPLE, MT. **Introdução a Engenharia**. São Paulo: LTC, 2010.

NEWELL, J. A. **Fundamentos da moderna engenharia**. São Paulo: LTC, 2010.

**DISCIPLINA:** PRINCÍPIOS DE FÍSICA I – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Sistemas de Medidas. Movimento em Uma Dimensão. Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 1.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed., reimpr. Rio de Janeiro: LTC. 2010, 2015. v. 1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Sears & Zemanky física I**: mecânica. 12. ed., 4. reimpr., 6. reimpr., 8. reimpr., 9. reimpr. São Paulo: Pearson, 2010, 2013-2015.

**COMPLEMENTAR:**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

ANDRÉ, J. C. et al. **Lições em mecânica das estruturas**: trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física básica**: mecânica. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os fundamentos da física**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 1993, 1996-1997. v. 1.  
JEWETT JÚNIOR, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros**: mecânica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1.  
SERWAY, R. A.; JEWETT JÚNIOR, J. W. **Princípios de física**: mecânica clássica e relatividade. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. v. 1.

**2º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II – **CH:** 80h/a  
**EMENTA:**

Técnicas de Programação. Variáveis estruturadas homogêneas: Vetor e matriz. Variáveis estruturadas heterogêneas: Registro. Modularização de Algoritmos (funções). Métodos de Ordenação. Linguagem de Programação Estruturada.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, C/C ++ (padrão ANSI) e java. 2. ed., 3. ed., 4. reimpr. São Paulo: Pearson Education do Brasil; Prentice Hall, 2008, 2010, 2014.  
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed., 3. reimpr., 4. reimpr., 7. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007-2008, 2011.  
MENDES, J. B.; MUNIZ, R. S. **Lógica de programação com Portugal**: mais de 80 exemplos, 55 exercícios com gabarito e vídeos complementares. São Paulo: Casa do Código, 2022.

**COMPLEMENTAR:**

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**: módulo profissional. 2. ed., 4. reimpr. São Paulo: M. Books do Brasil; Pearson, 1993, 2011.  
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação. 4. ed. São Paulo: Érica, 1998.  
SCHILDT, H. **C, completo e total**. 3. ed., rev. e atual. São Paulo: M. Books do Brasil, 1997, 2004, 2006.  
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed., reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
VENÂNCIO, C. F. **Desenvolvimento de algoritmos**: uma nova abordagem. 1. ed. São Paulo: Érica, 1998.

**DISCIPLINA:** CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Revisão de Funções. Limite. Continuidade. Derivadas. Técnicas de Derivação.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2006.  
STEWART, J. et al. **Cálculo**. v.1. 6.ed. Tradução da 9.ed. Cengage, 2021.  
THOMAS, G. B. **Cálculo**. v.1. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. v.1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.  
BOULOS, P. **Introdução ao cálculo**: Cálculo Diferencial. v.1. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2019.  
HOFFMANN, L.D. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. v.1. 11.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

IEZZI, G., MURAKAMI, C., MACHADO, N. J. **Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas e noções de integral**. v.8. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LARSON, R. **Cálculo Aplicado: Curso Rápido**. 2.ed. Editora Cengage Learning, 2016.

**DISCIPLINA:** ELETRÔNICA EMBARCADA- **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Conceitos de Eletricidade Básica. Componentes Eletrônicos. Arduino. Projetos com Arduino.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BOYLESTAD, R.L. **Introdução à análise de circuitos**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

ELETROGATE - **Apostila Arduino Básico v1.0**. acesso em: 28 jan 2024. Disponível em <http://www.eletrorate.com>.

MCROBERTS, Michael. **Arduino Básico**. Novatec, 2011.

**COMPLEMENTAR:**

Arduino - 28 jan 2024. Disponível em: <<http://www.arduino.cc/>>.

Prysmian. Energia Cabos e Sistemas do Brasil. Instalações Elétricas Residenciais. 2006.

Vida de Silício - **Apostila Arduino Básico Vol 1**. 28 jan 2024. Disponível em: <<https://portal.vidadesilicio.com.br/>>.

Vida de Silício - **Apostila Arduino Básico Vol 2**. 28 jan 2024. Disponível em: <<https://portal.vidadesilicio.com.br/>>.

Vida de Silício - **Apostila Arduino Básico Vol 3**. 28 jan 2024. Disponível em: <<https://portal.vidadesilicio.com.br/>>.

**DISCIPLINA:** GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Matrizes e determinantes. Sistemas Lineares. Espaço Vetorial. Transformações Lineares. Diagonalização de Operadores. Tratamento Geométrico de vetor. Tratamento Algébrico de Vetores: Vetores no  $R^2$  e no  $R^3$ . Operações com vetores. Estudo da Reta. Estudo do Plano. Distâncias.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

CALLIOLI, C.A.; DOMINGUES, H.H.; COSTA, R.C.F. **Álgebra linear e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993.

KOLMAN, B. **Introdução à álgebra linear com aplicações**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1999.

REIS, G. L.; SILVA, V. V. **Geometria analítica**, 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

STEINBRUCH, A.;

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron, 2000.

WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

**COMPLEMENTAR:**

BOLDRINI, J.L., et. al. **Álgebra linear**. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria analítica**, 2.ed. São Paulo: Makron, 2005.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Introdução à geometria analítica no espaço**. São Paulo: Milton Mira de Assumpção Filho, 2005.

CAROLI, A.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. O. **Matrizes, vetores, geometria analítica**, 17. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar – geometria analítica**. São Paulo: Atual, 2013.

KOLMAN, B. **Introductory linear algebra with applications**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1980

LIMA, E.L. **Álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1996.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

- LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear**. 3. ed. ver. e ampl. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1994.
- PLATONOV, C. **Problemas de geometria analítica**, 4. ed. Belo Horizonte: Cultura Brasileira, 1984.
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Introdução à álgebra linear. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997.
- THOMAS, J. et. al. **Cálculo e geometria analítica**, 3. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- analítica**, 17. ed. São Paulo: Nobel, 1984.
- WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Makron, 2000.

**DISCIPLINA:** LÍNGUA PORTUGUESA- **CH:** 80h (EAD)

**EMENTA:**

A unidade curricular Português Instrumental engloba: a) a introdução à teoria da comunicação; b) os principais aspectos relacionados à modalidade culta usada contemporaneamente no Brasil; c) os conteúdos específicos para o desenvolvimento das habilidades de leitura e de produção de textos acadêmicos e oficiais. Essa experiência é realizada tanto para que se produza um novo conhecimento, além de corrigir e integrar conhecimentos pré-existentes, quanto para que se forme a prática adequada de uso da variável normativa da língua portuguesa no Brasil na contemporaneidade.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

- ANDRADE, M. M. de; HENRIQUES, A. **Língua portuguesa:** noções básicas para cursos superiores. 9. ed., 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 7. ed., 2. impr. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016-2017.
- GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna:** aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed., atual., 1. reimpr., 2. reimpr. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2011.

**COMPLEMENTAR:**

- CIPRO NETO, P.; INFANTE, U. **Gramática da língua portuguesa**. 3. ed., 6. reimpr., 8. impr., 10. impr. São Paulo: Scipione, 2010-2011, 2013.
- FOLHA DE SÃO PAULO. **Manual de redação**. São Paulo: PubliFolha, 2010.
- MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos**. 1. ed., 8. reimpr. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.
- SARMENTO, L. L. **Oficina de redação:** volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2007, 2010.
- TERRA, E. **Curso prático de gramática**. São Paulo: Scipione, 2011.

**DISCIPLINA:** MATEMÁTICA DISCRETA – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Introdução à Lógica Matemática. Contagem. Teorema Binomial. Grafos. Relações.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

- GERSTING, J.L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: L.T.C., 2001.
- HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual Editora, 2002/1997/1995. V5.
- IEZZI, G. et al., **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual Editora, 1998. V6.

**COMPLEMENTAR:**

- ALENCAR FILHO, E. **Introdução à Lógica Matemática**. 16. ed. São Paulo: Nobel, 1986.
- BARROS, D.M. **Raciocínio Lógico, Matemático e Quantitativo**. São Paulo: Novas Conquistas, 2001.
- BONGIOVANNI, V., et al. **Matemática**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1994.
- CUNHA, F. e outros. **Matemática Aplicada**. São Paulo: Atlas, 1990.
- LEWIS, H. R., PAPADIMITRIOU, C. H. **Elementos de Teoria da Computação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

SILVA, A.F da, SANTOS, C.M. dos. **Aspectos Formais da Computação**. São Paulo: Edunesp, 200?.

**3º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Revisão de Técnicas de derivação. A antiderivada. A Integral Indefinida. A Integral Definida. Aplicações das Integrais. Técnicas de Integração. Aplicação de Integrais.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2006.

STEWART, J. *et all*. **Cálculo**. v.1. 6.ed. Tradução da 9.ed. Cengage, 2021.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. v.1. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

BOULOS, P. **Introdução ao cálculo:** Cálculo Diferencial. v.1,2. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2019.

FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2006.

LARSON, R. **Cálculo Aplicado: Curso Rápido**. 2.ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2016.

STEWART, J. *et all*. **Cálculo**. v.2. 6.ed. Tradução da 9.ed. Cengage, 2021.

THOMAS, G. B. v.2. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

**DISCIPLINA:** CIRCUITOS DIGITAIS I – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Álgebra das Variáveis Lógicas. Funções Lógicas. Circuitos Combinacionais Básicos. Atividades de Laboratório.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BIGNELL, J. W. & DONOVAN, R. L. **Eletrônica digital:** lógica combinacional. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

TAUB, H. **Circuitos digitais e microprocessadores**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1984.

TOCCI, R. J. & et al. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

**COMPLEMENTAR:**

IDOETA, I. V. & CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. 35. ed. São Paulo: Érica, 2003.

LOURENÇO, A. C. **Circuitos digitais**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.

MANO, M. M. **Digital design**. 2. ed. Califórnia, Prentice-Hall, 1991.

MENDONÇA, A. & ZELENOSKY, R. **Eletrônica digital:** curso prático e exercícios. Rio de Janeiro: MZ, 2004.

WAKERLY, J. F. **Digital design:** principles and practices. 4. ed. Prentice-Hall, 2006.

**DISCIPLINA:** EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS - **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Essa disciplina propõe tratar de conceitos relevantes nos estudos e pesquisas sobre relações Etnicorraciais: As Políticas de reparações voltadas para a Educação dos Negros e indígenas. Desigualdades Raciais no Brasil. A condição dos afro-brasileiros nos setores sociais. A questão da identidade individual e de grupos. O conceito de cidadania dentro de um contexto histórico. Formas de superar o racismo na escola. Multiculturalismo e racismo. Programas de Ação Afirmativa. Lei nº 10.639/2003. Busca oferecer aos acadêmicos reflexões críticas sobre a educação voltada para a diversidade cultural que pauta o cotidiano social, escolar e profissional.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

CERQUIER-MANZINI, M. L. **O que é cidadania**. 4. ed., 3. reimpr. São Paulo: Brasiliense, 2013.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro** : a formação e o sentido do Brasil. 3. ed., 3. reimpr., 4. reimpr. São Paulo: Global, 2017-2018.

SANTOS, L. D. V. **O negro no século XXI**. 1. ed., 2. reimpr. Curitiba: Juruá, 2014.

**COMPLEMENTAR:**

EUGENIO, B. G. **Relações etnicorraciais** : olhares plurais. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

MUNANGA, K. **Superando o racismo na escola**. 2. ed., rev. Brasília: Ministério da Educação Secretaria de Educação Continuada, 2005.

PINSKY, J. **Cidadania e educação**. 10. ed., 3. reimpr. São Paulo: Contexto, 2016.

\_\_\_\_\_. **História da cidadania**. 6. ed., 3. reimpr. São Paulo: Contexto, 2016.

SCHWARCZ, L. M. **O espetáculo das raças**: cientistas, instituições e questão racial no Brasil (1870 – 1930). 1. ed., 14. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

**DISCIPLINA:** ESTRUTURAS DE DADOS I – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Ponteiros. Estruturas Heterogêneas. Tipos estruturados estáticos de dados. Algoritmos de ordenação e busca.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

PEREIRA, S. L. **Estruturas de dados fundamentais**: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2003.

SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

TENEMBAUM, A. M., LANGSAM, Y., AUGENSTEIN, M.J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

**COMPLEMENTAR:**

Pioneira, 1996.

SCHILDT, H. **C completo e total**. São Paulo: Makron Books, 1997.

VELOSO, P. et al. **Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

VILLAS, M.V. et al. **Estruturas de dados**: conceitos e técnicas de implementação. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

WIRTH, N. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall: 1989.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo:

**DISCIPLINA:** PRINCÍPIOS FÍSICOS DA ROBÓTICA I – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Elementos de circuitos elétricos. Leis de Ohm. Leis de Kirchhoff. Gerador CA. Fator de potência. Transformadores. Introdução à robótica. Sensores. Atuadores.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKI, L. **Introdução à análise de circuitos**. 10.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2004.

IRWIN, J.D. **Análise de circuitos em engenharia**. 4.ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

NILSSON, J.W; RIEDEL, S.A. **Circuitos elétricos**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

PAZOS, F. **Automação de Sistemas & Robótica**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002.

**COMPLEMENTAR:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Física**. v. 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

O'MALLEY, J. **Análise de circuitos**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1983.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física**. v. 3. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993.

SILVEIRA, P. R.; W. E. **Automação e controle discreto**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.

TIPLER, P.A. **Física**. v.2A. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. **Física III**: eletromagnetismo. v.3. 10. ed. São Paulo: Pearson Education, 2003.

**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Programação Orientada a objetos. Classes, objetos, herança, polimorfismo, encapsulamento, associações, Linguagem de Programação Orientada a Objetos. Desenvolvimento de Aplicações.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ARAÚJO, E. C. **C# e Visual Studio**: desenvolvimento de aplicações desktop. São Paulo: Casa do Código, 2020.

ARAÚJO, E. C. **Orientação a Objetos com C#**: conceitos e implementações em .NET. São Paulo: Casa do Código, 2020.

DEITEL, H. M. *et al.* **C#**: como programar. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003, 2006-2007.

**COMPLEMENTAR:**

CARVALHO, T. L. e. **Orientação a Objetos**: aprenda seus conceitos e sua aplicabilidade de forma efetiva. 2.ed. São Paulo: Casa do Código, 2024.

GUNNERSON, R. **Introdução a programação em C#**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

HADDAD, R. I. **C#, aplicações & soluções**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2001.

LOTAR, A. **Como programar com ASP.NET e C#**. São Paulo: Novatec, 2007.

SHARP, J. **Microsoft Visual C# 2005**: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007.

**DISCIPLINA:** PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA I – **CH:** 80h

**EMENTA:**

Função e responsabilidade social no contexto do Curso de **ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO** e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ALMEIDA, J. R. de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2010, 2014.

BOBBIO, N. **Igualdade e liberdade**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

SALVIANI, R. **Participação e desenvolvimento sustentável no Brasil**: a experiência da Itaipu binacional. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

HARRISON, G. W. et al. **Políticas comerciais regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2002.

NASCIMENTO, E. P. do.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

PEDRÃO, F. **Uma introdução à pobreza das nações**. Petrópolis: Vozes, 1991.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SECCHI, L. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

**4º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** CIRCUITOS DIGITAIS II – **CH:** 80h/a

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**EMENTA:**

Flip-Flops. Registradores e Contadores. Aritmética Binária. Memória. Circuitos Sequenciais. Atividades de Laboratório.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BIGNELL, J. W. & DONOVAN, R. L. **Eletrônica Digital**: Lógica Combinacional. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

TAUB, H. **Circuitos Digitais e Microprocessadores**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1984.

TOCCI, R. J. & et al. **Sistemas Digitais**: Princípios e Aplicações. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

**COMPLEMENTAR:**

IDOETA, I. V. & CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. 35. ed. São Paulo: Érica, 2003.

LOURENÇO, A. C. **Circuitos Digitais**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.

MANO, M. M. **Digital Design**. 2. ed. Califórnia, Prentice-Hall, 1991.

MENDONÇA, A. & ZELENOSKY, R. **Eletrônica Digital**: Curso Prático e Exercícios. Rio de Janeiro: MZ, 2004.

WAKERLY, J. F. **Digital Design**: Principles and Practices. 4. ed. Prentice-Hall, 2006.

**DISCIPLINA:** CIRCUITOS ELÉTRICOS - **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

História da eletricidade. Carga elétrica. Força Elétrica campo elétrico. Lei de Gauss, Potencial elétrico. Capacitores e resistores. Leis de Ohm. Circuitos elétricos. Voltímetros, amperímetros e resistímetros. Leis de Kircchoff. Solução de circuitos elétricos. Magnetismo. Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère, Fluxo magnético. Lei de Faraday. Circuitos de corrente alternada.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Física**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 3.

TIPLER, P.A. **Física**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1999. v. 3.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. **Física**. 10. ed. São Paulo: Addison-Wesley Publishing, 2004, v.3.

**COMPLEMENTAR:**

EDMINISTER, J.A. **Circuitos Elétricos**. 2. Ed. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 1985.

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. 2. Ed. São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 1985.

HAYT JR, W.H; BOLESTERO, J.P.R. **Análise de Circuitos em Engenharia**. 8. Ed, São Paulo: Schaum McGraw-Hill, 2014.

**DISCIPLINA:** DIREITOS HUMANOS – **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

A unidade curricular Direitos Humanos engloba: a) considerações quanto ao surgimento e reconhecimento destes direitos; b) uma análise pontual quanto ao princípio fundamental da dignidade da pessoa humana; c) a evolução histórica dos direitos humanos; d) as questões terminológicas, o conceito e as características principais quanto ao tema; e) a abrangência dos direitos humanos; f) a eficácia destes direitos; g) a questão dos tratados internacionais sobre o tema; h) sua colocação na Constituição brasileira de 1988. A disciplina procura estimular o desenvolvimento de uma consciência cidadã, preocupada com a defesa dos Direitos Humanos e com a afirmação da cidadania na contemporaneidade.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FERREIRA FILHO, M. G. **Direitos humanos fundamentais**. 15. ed., 2. tir. São Paulo: Saraiva, 2016.

MORAES, A. de. **Direitos humanos fundamentais** : teoria geral : comentários aos arts. 1º a 5º da Constituição da República Federativa do Brasil : doutrina e jurisprudência. 8. ed., 11. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2007, 2017.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

SARLET, I. W. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 8. ed., rev. e atual. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2007.

**COMPLEMENTAR:**

ARAUJO, L. A. D. ; NUNES JUNIOR, V. S. **Curso de direito constitucional**. 18. ed., rev. e atual., 19. ed. São Paulo: Verbatim, 2014-2015.

BARCELLOS, A. P. de. **A eficácia jurídica dos princípios constitucionais** : o princípio da dignidade da pessoa humana. 3. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Renovar, 2011.

BONAVIDES, P. **Curso de direito constitucional**. 22. ed., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2008.

SARLET, I. W. **Dimensões da dignidade**: ensaios de filosofia do direito e direito constitucional. 2. ed., rev. e ampl., 2. tir. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2013.

SIQUEIRA, D. P.; ATIQUÊ, H. (orgs.). **Ensaio sobre direitos fundamentais e inclusão social**. 1. ed. Birigui: Boreal, 2010.

**DISCIPLINA:** ELETROMAGNETISMO - **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente, Resistência e Força Eletromotriz. Circuitos e Instrumentos de Corrente Contínua. Campo Magnético. Força Magnética. Campo produzido por corrente. Lei de Ampere. Lei de Faraday. Indutância e Indutores. Gerador CA.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

HAYT Jr., W.H. **Eletromagnetismo**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros** : eletricidade e magnetismo, ótica. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ : Livros Técnicos e Científicos, 2006.

YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R. A. **Física III**: eletromagnetismo. 10. ed. Pearson Education, 2003. v. 3.

**COMPLEMENTAR:**

KELLER, F.J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M.J. **Física**. Pearson-Education, 1999. v. 2.

PAULIN, Luiz Alfredo. Física básica: eletricidade e magnetismo. São Paulo, SP: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1981. v. 4

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993. v. 3.

TIPLER, P. A. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v. 2A.

SADIKU, M. W. **Elementos de eletromagnetismo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

**DISCIPLINA:** ESTRUTURA DE DADOS II - **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Alocação dinâmica de memória. Representação e manipulação de listas encadeadas e árvores. Aplicações em estruturas de dados.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

TENEMBAUM, A. M, LANGSAM, Y., AUGENSTEIN, M.J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

VELOSO, P. et al. **Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

**COMPLEMENTAR:**

HOROWITZ, E. **Fundamentos de estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

SCHILDT, H. **C completo e total**. São Paulo: Makron Books, 1997.

VILLAS, M.V. et al. **Estruturas de dados**: conceitos e técnicas de implementação. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

WIRTH, N. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall: 1989.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com implementações em Pascal e C**. São Paulo: Pioneira, 1996.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**DISCIPLINA:** LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I - **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Revisão dos principais Conceitos da Programação Orientados a Objetos. Fundamentos da Tecnologia Internet. Arquitetura de aplicativos Web. Acesso e manipulação banco de dados em Servidor Web. Desenvolvimento de aplicações Web. Distribuição de aplicação Web.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ARAUJO, E. C. de. **Asp.net core MVC:** aplicações modernas em conjunto o Entity Framework. São Paulo: Casa do Código, 2018.

ARAUJO, E. C. de. **Orientação a objetos em C#:** conceitos e implementações em NET. São Paulo: Casa do Código, 2017.

JUNIOR, M. **Web API e linguagem C#:** usando visual studio. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2020.

**COMPLEMENTAR:**

ARAUJO, E. C. de. **ASP.NET MVC5:** crie aplicações web na plataforma Microsoft®. São Paulo: Casa do Código, 2016.

LOTAR, A. **Como programar com ASP.NET e C#.** São Paulo: Novatec, 2007.

OLIVEIRA, C. V. **Visual Studio C#:** fundamentos, programação com ASP.Net, Windows Forms e Web Service. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

STELLMAN, A.; GREENE, J. **Use a cabeça!: C#.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

ZABOT, D. **Aplicativos com bootstrap e angular.** São Paulo: Érica, 2020.

**DISCIPLINA:** PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA II - **CH:** 80h

**EMENTA:**

Função e responsabilidade social no contexto do Curso de **ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO** e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ALMEIDA, J. R. de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Thex, 2010, 2014.

BOBBIO, N. **Igualdade e liberdade.** Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

SALVIANI, R. **Participação e desenvolvimento sustentável no Brasil:** a experiência da Itaipu binacional. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

HARRISON, G. W. et al. **Políticas comerciais regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2002.

NASCIMENTO, E. P. do.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil.** Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

PEDRÃO, F. **Uma introdução à pobreza das nações.** Petrópolis: Vozes, 1991.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SECCHI, L. **Políticas públicas:** conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

**5º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** BANCO DE DADOS I - **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Projeto de Banco de Dados. Modelos de Dados. Modelagem de dados. Modelo Relacional. Álgebra Relacional. O padrão SQL. Estudo de casos com SQL.

**BIBLIOGRAFIA:**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**BÁSICA:**

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ELMASRI, R. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SILBERSCHATZ, A. e KORTH, H.F. **Sistema de bancos de dados**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

**COMPLEMENTAR:**

BORGES JÚNIOR, S.R. **Bancos de dados simples e prático**. Pará de Minas: Virtual Books, 2011

DATE, C.J. **Guia para o padrão SQL**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

KERN, V.M. **Bancos de dados relacionais: teoria e prática de projeto**. São Paulo: Érica, 1994.

KOCH, G. e K. LONEY. **ORACLE: the complete reference**. 3. ed. Berkeley: Oracle Press, 1995.

MACHADO, F.; M. ABREU. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. 3. ed. São Paulo: Érica, 1998.

**DISCIPLINA:** ENGENHARIA DE SOFTWARE – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Introdução à Engenharia de Software. Problemas da Engenharia de Software. Crise do Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Desenvolvimento de software de qualidade. Estimativa de Software. Processo de desenvolvimento de software. Ciclo de Vidas: Cascata, Espiral, Incremental, Evolutivo, Prototipagem, RAD, V e RUP. UML: principais diagramas. Metodologias Ágeis. Teste de Software: unidade, integração e de sistema. Evolução de Software.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. 6 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

**COMPLEMENTAR:**

ENGHOLM Jr., H. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, 2010.

FIORINI, S. T.; STAA, A.; BAPTISTA, R. M. **Engenharia de software com CMM**. Rio de Janeiro: Brasport, 1998.

KRUCHTEN, P. **Introdução ao RUP – Rational Unified Process**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

RUMBAUGH, J. et.al. **Modelagem e projeto baseados em objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

SCHACH, S. R. **Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos**. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

**DISCIPLINA:** LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Fundamentos da Tecnologia Internet. Arquitetura de aplicativos Web. Acesso e manipulação banco de dados em Servidor Web. Conceitos de Front-end e Back-End. Desenvolvimento de aplicações Web. Distribuição de aplicação Web.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

MACORATTI, José Carlos. **ASP.NET Core MVC**. Rio de Janeiro: Brasport, 2019.

SILVA, Mauricio Junior. **ASP.NET Core 2 e Angular 5: Desenvolvimento de uma aplicação web de ponta a ponta**. São Paulo: Casa do Código, 2018.

TORRES, Gabriel. **Programando em ASP.NET Core**. São Paulo: Novatec, 2020.

**COMPLEMENTAR:**

CHAFFEE, Joel; FREIRE, Ricardo. Beginning. **ASP.NET Core 3.0**. Wiley, 2019.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

ESPOSITO, Dino. **Programming ASP.NET Core**. Microsoft Press, 2018.  
FREEMAN, Adam; FREEMAN, Elizabeth. **Pro ASP.NET Core MVC 2**. Apress, 2017.  
FERREIRA, Vinicius. **Dominando o ASP.NET MVC Core**. São Paulo: Alura, 2020.  
OLIVEIRA, Eduardo Pires de. **Arquitetura de Aplicações .NET: Conceitos de Design e Arquitetura Moderna com ASP.NET Core e C#**. São Paulo: Casa do Código, 2021.  
TROELSEN, Andrew; JAPIKSE, Philip. **Pro C# 9 with .NET 5**. Apress, 2020.  
UGURLU, Tugberk. **ASP.NET Core Recipes: A Problem-Solution Approach**. Apress, 2017.

**DISCIPLINA:** MÉTODOS MATEMÁTICOS - **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Funções Analíticas. Transformadas de Laplace. Séries de Fourier. Transformadas de Fourier.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ÁVILA, G.S.S. **Variáveis complexas e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
BUTKOV, E. **Física matemática**. Rio de Janeiro: LTC, 1988.  
ZILL, D.G.; CULLEN, M.R. **Equações diferenciais**. 3ª. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. v. 1.

**COMPLEMENTAR:**

BUCCHI, P. **Matemática, Volume Único**. São Paulo: Moderna, 1992  
IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, v. 6  
LINS NETO, A. **Funções de uma variável complexa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1996.  
RICIERI, A.P. **Construindo a Série de Fourier**. São Paulo: Edições Prandiano-Gráfica Barthô Ltda., 1988.  
SPIEGEL, M.R. **Análise de Fourier**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.  
SPIEGEL, M.R. **Cálculo avançado**. São Paulo: McGraw-Hill, 1971.  
SPIEGEL, M.R. **Transformadas de Laplace**. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.  
ZILL, D.G.; CULLEN, M.R. **Equações diferenciais**. 3ª. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. v. 2.

**DISCIPLINA:** PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Introdução. Estatística Descritiva. Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Estimação. Testes de Hipótese. Intervalo de Confiança. Análise Bidimensional: Correlação e Regressão Linear. Análise de Variância.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BUSSAB, W.O.; MORETIM, P. A. **Estatística Básica**. São Paulo: Atual, 2012.  
LAPONI, J.C. **Estatística usando Excel 5 e 7**. São Paulo: Lapponi, 1996.  
SPIEGEL, M.R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**COMPLEMENTAR:**

GASPAR, J.S. **Introdução à análise de dados em saúde com Python** [livro eletrônico]. Belo Horizonte: Biblioteca J. Baeta Vianna: Universidade Federal de Minas Gerais, 2023. Acesso em: 28 fev. 2024. Disponível em: <https://www.bu.ufmg.br/imagem/00002c/00002cd9.pdf>  
GRUS, J. **Data Science do Zero** [recurso eletrônico] / Joel Grus; traduzido por Wellington Nascimento. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 336 p.: il.; 3,8 MB. Tradução de: Data Science From Scratch: First Principles with Python. Acesso em: 28 fev. 2024. Disponível em: [https://www.databricks.com/resources/ebook/the-big-book-of-data-science-use-cases-nurture?scid=7018Y000001Fi0cQAC&utm\\_medium=paid+search&utm\\_source=google&utm\\_campaign=19774681822&utm\\_adgroup=146097675065&utm\\_content=ebook&utm\\_offer=the-big-book-of-data-science-use-cases&utm\\_ad=665998527750&utm\\_term=data%20science&gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjw57exBhAsEiwAaIxaZkjQUF0AZgn5lx0oH74CvtQThn4sVzEwE5UJ0FgrnC84mpxO3SvQpRoCsF0QAvD\\_BwE](https://www.databricks.com/resources/ebook/the-big-book-of-data-science-use-cases-nurture?scid=7018Y000001Fi0cQAC&utm_medium=paid+search&utm_source=google&utm_campaign=19774681822&utm_adgroup=146097675065&utm_content=ebook&utm_offer=the-big-book-of-data-science-use-cases&utm_ad=665998527750&utm_term=data%20science&gad_source=1&gclid=CjwKCAjw57exBhAsEiwAaIxaZkjQUF0AZgn5lx0oH74CvtQThn4sVzEwE5UJ0FgrnC84mpxO3SvQpRoCsF0QAvD_BwE)

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

LARSON, R. **Estatística aplicada** / Ron Larson, Betsy Farber; tradução Luciane Ferreira. Pauleti Vianna. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  
LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 1994.  
MORETTIN, L.G. **Estatística básica**: probabilidade. 7. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.  
MORETTIN, L.G. **Estatística Básica**: Inferência. São Paulo: Makron Books, 2000.  
PEREIRA, W.; TANAKA, O.K. **Estatística**: conceitos básicos. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.  
SPIEGEL, M.R. **Probabilidade e estatística**. São Paulo: McGraw-Hill, 2004.

**DISCIPLINA:** SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL - **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Os sistemas de informação empresariais na sua carreira. E-Business global e colaboração. Conquistando vantagem competitiva com os sistemas de informação. Telecomunicações, Internet e tecnologia sem fio. Conquistando excelência operacional e intimidade com o cliente: aplicativos integrados. Como melhorar a tomada de decisão e a gestão do conhecimento.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**: com internet. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.  
STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação**: uma abordagem gerencial. 2. ed., 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998, 2011.

**COMPLEMENTAR:**

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. 1. ed., 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.  
CAUTELA, A. L.; POLLONI, E. G. F. **Sistemas de informação na administração de empresas**. São Paulo: Atlas, 1992, 1996.  
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**: guia PMBoK. 3. ed. Estados Unidos da América: Project Management Institute, 2004.  
TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. C. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. 3. ed., 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004, 2010.  
VIEIRA, M. F. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed., total., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

**DISCIPLINA:** PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA III – **CH:** 80h

**EMENTA:**

Função e responsabilidade social no contexto do Curso de **ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO** e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ALMEIDA, J. R. de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2010, 2014.  
BOBBIO, N. **Igualdade e liberdade**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.  
SALVIANI, R. **Participação e desenvolvimento sustentável no Brasil**: a experiência da Itaipu binacional. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

HARRISON, G. W. et al. **Políticas comerciais regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2002.

NASCIMENTO, E. P. do. ; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

PEDRÃO, F. **Uma introdução à pobreza das nações**. Petrópolis: Vozes, 1991.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

**6º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES – **CH:** 80h/a  
**EMENTA:**

Máquina multinível. Marcos do desenvolvimento da arquitetura de computadores. Organização de computadores. Sistemas de barramento. Unidade de controle. Tratamento de interrupções. Microprogramação. Endereçamento. Conjunto de instruções e seus tipos. Linguagem de máquina e linguagem de montagem. Arquiteturas avançadas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. **Introdução à Arquitetura de Computadores**. São Paulo: Campus, 2000.

STALLINGS, William **Arquitetura e Organização de Computadores: Projeto para o Desempenho**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007.

**COMPLEMENTAR:**

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NULL, Linda; LOBUR, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. São Paulo: Bookman, 2010.

PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. **Organização e Projetos de Computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

WEBER, Raul F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

**DISCIPLINA:** BANCO DE DADOS II – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Programação em banco de dados: view, funções escalares, funções do tipo table, procedures e triggers; gerenciamento de backups e restauração; controle de transação e concorrência, segurança em banco de dados: usuários e permissões; gerenciamento de índices; novas aplicações em banco de dados: NoSql.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. 1. ed., 4. tir. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. **Sistemas de banco de dados**. 4. ed., 6. ed. São Paulo: Pearson, 2005, 2011.

SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S.; KORTH, H. F. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

**COMPLEMENTAR:**

BORGES JÚNIOR, S. R.; ALMEIDA, F. A. de. **Banco de dados: simples e prático**. Pará de Minas: Virtual Books, 2011.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

CHU, S. Y. **Banco de dados:** organização, sistemas e administração. São Paulo: Atlas, 1990.

JACOBSON, R.; MISNER, S. **Microsoft SQL Server 2005:** analysis services: passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007.

KERN, V. M. **Bancos de dados relacionais:** teoria e prática de projetos. 1. ed. São Paulo: Érica, 1994.

MACHADO, F.; M. ABREU. **Projeto de banco de dados:** uma visão prática. 3. ed. São Paulo: Érica, 1998, 2004.

**DISCIPLINA:** DESENHO – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Normalização e os Fundamentos da Linguagem do Desenho Técnico; Geometria Gráfica; Cotagem; Escalas; Projeções Ortogonais; Cortes e Perspectivas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FRENCH, T.E. Desenho **técnico e tecnologia gráfica**. 7a ed., São Paulo: Globo, 1995.

SILVA, A. Desenho **técnico moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

PAPAZOGLU, R.S. Desenho **Técnico para Engenheiros**. São Paulo: Juruá, 2008.

**COMPLEMENTAR:**

MONTENEGRO, GILDO. Desenho **arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NEIZEL, E. Desenho **técnico para a construção civil**. São Paulo: EDU-EDUSP, 1974.

PEREIRA, N. C. Desenho **técnico**. São Paulo: Livro Técnico, 2012.

BORGERSON, J. **Manual de desenho técnico para engenharia**. São Paulo: LTC, 2015.

KUBBA, S. A. Desenho **técnico para construção**. São Paulo: Bookman, 2014.

ABNT NBR 10067 - Princípios Gerais de representação em desenho técnico; ABNT 1995

ABNT NBR 10068 - Folha de Desenho Leitura e dimensões;

ABNT NBR 10126 - Cotagem em desenho técnico;

ABNT NBR 10582 - Apresentação da folha para desenho técnico;

ABNT NBR 12298 - Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico;

ABNT NBR 13142 - Desenho técnico – Dobramento de cópia;

ABNT NBR 8196 - Desenho Técnico – Emprego de escalas;

ABNT NBR 8402 - Execução de caracteres para escrita em desenho técnico;

ABNT NBR 8403 - Aplicações de linhas em desenhos – tipos de linhas – larguras das linhas.

**DISCIPLINA:** DESENVOLVIMENTO DE CARREIRA E EMPREGABILIDADE – **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Analisa o comportamento humano e o mercado de trabalho. Conhece e descreve sobre as fases e ciclos de carreira, os determinantes da escolha e os pilares de uma carreira bem-sucedida, considerando as tendências atuais para a gestão de carreira nas organizações. Aplica estratégias de autogestão de carreiras em nível organizacional e pessoal. Descreve e diferencia o papel da empresa e o papel do indivíduo na construção e na gestão da carreira, identificando as atuais demandas das organizações para contratação e manutenção dos profissionais, além dos pilares da empregabilidade (competências). Constrói e experimenta o papel profissional do psicólogo na gestão de carreiras com competência nas dimensões: teórica, cultural-organizacional, humano-relacional e estratégica/ética.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

DUTRA, J. S. **Administração de carreiras:** uma proposta para repensar a gestão de pessoas. 1. ed., 9. reimpr. São Paulo: Atlas, 1996, 2007.

\_\_\_\_\_. **Gestão de carreiras:** a pessoa, a organização e as oportunidades. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**NALINI, J. R. Ética geral e profissional. 6. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2008.**

**COMPLEMENTAR:**

BERGAMINI, H. **Gestão de carreiras:** as 5 ferramentas essenciais. São Paulo: Ed. Évora, 2014.

BOCK, A. M. B. et al. **A escolha profissional em questão.** 3. ed., 1. impr. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

LISBOA, M. D. (org.). **Orientação profissional em ação:** formação e prática de orientadores. São Paulo: Summus Editorial, 2017-2018. v. 1-2.

GRUN, A.; MULLER, S. **Profissão e vocação:** quando é preciso escolher ou ter coragem para mudar. Petrópolis: Vozes, 2016.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Como elaborar um plano de carreira para ser um profissional bem-sucedido.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

**DISCIPLINA:** ELETRÔNICA I – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Teoria dos Semicondutores. Teoria dos Diodos. Circuitos com Diodos. Diodos com Características Específicas. Teoria dos Transistores Bipolares. Polarização de Transistores Bipolares. Modelo CA para Amplificadores Emissor Comum, Coletor Comum e Base Comum.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BOGART Jr., T.F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos.** São Paulo: Makron Books, 2001. v. 1.

BOYLESTAD, R.L.; NASHESKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.** Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MALVINO, A.P. **Eletrônica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 1.

**COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, J. L. A. **Dispositivos semicondutores:** tiristores, controle de potência em CC e CA. 11. ed. São Paulo: Érica, 2007.

MALVINO, A. P. **Eletrônica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 1.

MALVINO, A. P. **Eletrônica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. v. 2.

MILLMAN, J.; HALKIAS, C. C. **Eletrônica:** dispositivos e circuitos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. v. 1.

SEDRA, A. D.; SMITH, K. C. **Microeletrônica.** 4. ed. São Paulo.

**DISCIPLINA:** SISTEMAS DE CONTROLE – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Conceitos de controle de sistemas de controle. Controladores P, PI, PD e PID. Métodos de sintonia de controladores. Análise e projeto de um sistema de controle de velocidade e posição angular de um motor de corrente contínua.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

LITTLEFIELD, B. C.; HANSEHMAN, D. **Matlab 6:** cursocompleto. 1. ed., 1. reimpr., 3. reimpr. São Paulo: Prentice Hall, 2003-2004, 2007.

MORAES, C.C.; CASTRUCCI, P.L. **Engenharia de automação industrial.** 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: LTC, 2007, 2010.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno.** 4. ed., 1. reimpr., 3. reimpr. São Paulo: Prentice-Hall, 2003, 2005, 2007.

**COMPLEMENTAR:**

CHAPMAN, S. J. **Programação em Matlab para engenheiros.** 1. ed. São Paulo: Thomson Pioneira Learning, 2003.

CHAPRA, S. C. **Métodos numéricos aplicados com MATLAB para engenheiros e cientistas.** 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

CHEN, C. **Linear system theory and design.** 3. ed. New York: Oxford University Press, 1999.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

FRANKLIN, G.F.; POWELL, J.D.; EMAMI, A. **Feedback control of dynamic systems**. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2002.  
PAZOS, F. **Automação de sistemas & robótica**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002.

**DISCIPLINA:** PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA IV – **CH:** 80h

**EMENTA:**

Função e responsabilidade social no contexto do Curso de **ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO** e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ALMEIDA, J. R. de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2010, 2014.

BOBBIO, N. **Igualdade e liberdade**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

SALVIANI, R. **Participação e desenvolvimento sustentável no Brasil: a experiência da Itaipu binacional**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

HARRISON, G. W. et al. **Políticas comerciais regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2002.

NASCIMENTO, E. P. do.; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

PEDRÃO, F. **Uma introdução à pobreza das nações**. Petrópolis: Vozes, 1991.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

**7º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** ELETRÔNICA II – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Transistores de Efeito de Campo (FET). Circuitos e Aplicações do FET. Resposta em Frequência. Amplificadores de Potência.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BOYLESTAD, R.L.; NASHESKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MALVINO, A.P. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 1.

MALVINO, A.P. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 2.

**COMPLEMENTAR:**

BOGART Jr., T.F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos**. São Paulo: Makron Books, 2001. v. 1.

BOGART Jr., T.F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos**. São Paulo: Makron Books, 2001. v. 2.

CATHEY, J.J. **Dispositivos e circuitos eletrônicos**. São Paulo: Makron Books, 1994.

PERTENCE Jr., A. **Eletrônica analógica: amplificadores operacionais e filtros ativos**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SEDRA, A. D.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

**DISCIPLINA:** ÉTICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL – **CH:** 40h (EAD)

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**EMENTA:**

Fundamentos da ética como ciência normativa das relações sociais. O processo de formação da identidade profissional. Contextualização e especificidades do trabalho. Dimensão ética da prática profissional. Repercussões das reflexões éticas propostas no campo social e profissional. A crise ética contemporânea. Questões éticas no exercício das profissões.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

AMOEDO, S. **Ética no trabalho na era pós-qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

NALINI, J. R. **Ética geral e profissional**. 6. ed., rev. e ampl. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2008.

PONCHIROLLI, O. **Ética e responsabilidade social empresarial**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2011, 2016.

**COMPLEMENTAR:**

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. 6. ed., 10. reimpr. São Paulo: Brasiliense, 2014.

ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2. ed., 8. tir. São Paulo: Saraiva, 2010.

BLANCHARD, K.; PEALE, N. V. **O poder da administração ética**. 6. ed., 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007, 2011.

MATOS, F. G. de. **Ética na gestão empresarial: da conscientização à ação**. 3. ed., rev. e ampl., 2. tir. São Paulo: Saraiva, 2017.

TRANSFERETTI, J. **Ética e responsabilidade social**. 3. ed., rev., 4. ed. Campinas: Alínea, 2010.

**DISCIPLINA:** RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Força e Tensão. Equilíbrio de Corpos Submetidos a um Grupo de Forças. Equilíbrio de Corpos Submetidos a um Sistema de Forças. Propriedades Mecânicas dos Materiais. Relação Tensão x Deformação. Elementos Estruturais. Barras Submetidas à Carga Axial. Treliças. Determinação dos Esforços Solicitantes em Barras Submetidas à Flexão. Características Geométricas de Figuras Planas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

BOTELHO, M.H. **Resistência dos materiais para entender e gostar**. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2008.

**COMPLEMENTAR:**

CALIL J. C.; LAHR, F.A.R.; DIAS, A. A. **Dimensionamentos de elementos estruturais de madeira**. Barueri: Manole, 2002.

CASCÃO, M. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que iniciam no estudo das estruturas**. São Paulo: Zigurate, 2001.

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e Resistência dos materiais**. São Paulo: Érica, 2008.

NUNES, L. P. **Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade**, Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

**DISCIPLINA:** TEORIA DA COMPUTAÇÃO e LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS –

**CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Linguagens. Modelos de Gramáticas. Modelos de Reconhecedores. Teoria da Computabilidade e Decidibilidade.

**BIBLIOGRAFIA:**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**BÁSICA:**

MENEZES, P. B. **Linguagens formais e autômatos**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.  
HOPCROFT, J. E., ULLMAN, J. D., MONTWANI, R. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

LEWIS, H. R., PAPADIMITRIOU, C. H. **Elementos de teoria da computação**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

**COMPLEMENTAR:**

DIVERIO, T. A., MENEZES, P. B. **Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

RAMOS, M. V. M., NETO, J. J., VEGA, I. S. **Linguagens Formais: teoria, modelagem e implementação**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILVA, A. F., SANTOS, C. M. **Aspectos formais da computação**. São José do Rio Preto: [S.I.], 2006.

**DISCIPLINA:** VISÃO COMPUTACIONAL – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Conceitos de representação de imagens. Métodos de filtragem de imagens. Conceitos gerais de reconhecimento de padrões. Detetores de bordas. Técnicas de convolução. Métodos de segmentação. Transformações de Fourier e Wavelets Transformações de Hough, Snakes e outros métodos de reconhecimento de objetos baseados em modelos.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

MARR, David. **Vision: Computational Investigation into the Human Representation and Processing of Visual Information**, W.H.Freeman & Co.,1982.

ONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento Digital de Imagens**. 3.ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2009.

RUSS, John C. **The Image Processing**. Handbook, CRC Press, 1995.

**COMPLEMENTAR:**

RIPLEY, B. D. **Pattern Recognition and Neural Networks**. Cambridge Univ. Press, 1996.

BOYLE, R. D.; THOMAS, R. C. **Computer Vision: A First Course**. Blackwell Scientific, 1988.

**DISCIPLINA:** PROJETO INTEGRADOR EXTENSIONISTA V – **CH:** 40h

**EMENTA:**

Função e responsabilidade social no contexto do Curso de **ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO** e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ALMEIDA, J. R. de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2010, 2014.

BOBBIO, N. **Igualdade e liberdade**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

SALVIANI, R. **Participação e desenvolvimento sustentável no Brasil: a experiência da Itaipu binacional**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2012.

**COMPLEMENTAR:**

HARRISON, G. W. et al. **Políticas comerciais regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2002.

NASCIMENTO, E. P. do. ; VIANNA, J. N. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

PEDRÃO, F. **Uma introdução à pobreza das nações**. Petrópolis: Vozes, 1991.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

SECCHI, L. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

**8º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** ADMINISTRAÇÃO – **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Introdução à teoria geral da administração; Escolas da Administração: conceitos fundamentais, bases históricas e abordagens; as funções administrativas frente às novas tendências e novos modelos de gestão; administração por objetivos; desenvolvimento organizacional; gestão frente aos novos paradigmas; novas abordagens; globalização; meio ambiente; terceirização; parceria e tecnologia; ética e responsabilidade social.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri: Manole, 2015.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana a revolução digital. 6. ed., 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008, 2017.

\_\_\_\_\_. **Introdução à administração**. 8. ed., rev e ampl. São Paulo: Atlas, 2017.

**COMPLEMENTAR:**

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**: conceitos e casos. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. **Gestão empresarial**: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. 1. ed., 3. tir., 7. reimpr., 8. reimpr. São Paulo: Pioneira, 1999, 2002, 2006.

KWASNICKA, E. L. **Introdução à administração**. 6. ed., rev. e ampl., 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

LONGENECKER, J. G. et al. **Administração de pequenas empresas**: ênfase na gerência empresarial. 3. reimpr. São Paulo: Pearson M. Books, 2007, 2013.

ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional**: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed., 6. reimpr. São Paulo: Pearson, 2010, 2014.

**DISCIPLINA:** COMPILADORES – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Linguagens e tradutores. Compiladores e interpretadores. Estrutura de um compilador. Análise léxica. Análise sintática. Análise semântica. Geração e otimização de código. Projeto e implementação de um compilador.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

AHO, A. V., SETHI, R., ULLMAN, J. D. **Compiladores**: princípios, técnicas e Ferramentas. São Paulo: LTC, 1995.

JOSÉ NETO, J. **Introdução à compilação**. Rio de Janeiro: LTC, 1987.

LOUDEN, K. C. **Compiladores**: princípios e práticas. São Paulo: Thomson Learning, 2004.

**COMPLEMENTAR:**

DELAMARO, M. E. **Como construir um compilador utilizando ferramentas Java**. São Paulo: Novatec, 2004.

HOPCROFT, J. E., ULLMAN, J. D., MONTWANI, R. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MENEZES, P. B. **Linguagens formais e autômatos**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998.

PRICE, A. M. A., TOSCANI, S. S. **Implementação de linguagens de programação**: compiladores. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.

SETZER, V.W., MELO, I.S.H. **A construção de um compilador**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

**DISCIPLINA:** FENÔMENO DOS TRANSPORTES – **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Hidrostática: equação fundamental; equilíbrio absoluto e relativo; variação de pressões no interior de um fluido em equilíbrio; esforços sobre superfícies imersas nos fluidos; princípio de Arquimedes. Hidrodinâmica dos fluidos perfeitos: equação fundamental; método de Euler e Lagrange; equação de Bernoulli. Transporte de massa e de calor.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

CANEDO, E.L. **Fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de transporte para engenharia**. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SESHADRI, V. **Fenômenos de transporte**: fundamentos e aplicações nas engenharias metalúrgicas e de materiais. ASSOC. Bras. Metalúrgica, Materiais e Mineração, 2011.

**COMPLEMENTAR:**

ÇENGEL, Y. A. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.

BISTAFÁ, S. R. **Mecânica de fluidos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2018.

BRUNETTI, F. **Mecânica dos fluidos**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

LIVI, C.P. **Fundamentos de fenômenos de transporte**: um texto para cursos básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MUNSON, B. R.; YOUNG, D.F.; OKIISHI, T.H. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. V. 1.

**DISCIPLINA:** INTERNET DAS COISAS (IoT) – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Fundamentos da internet das coisas e automação. Aplicações da internet das coisas. Cibersegurança em internet das coisas. Protocolos de comunicação. Middlewares / plataformas para IoT. Aplicações com Raspberry PI e Raspbian, Esp32 e Arduino.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

DE OLIVEIRA, S. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2021. 312 p.

MAGRANI, Eduardo. **A Internet das Coisas**. Rio de Janeiro: FGV, 2018. 192 p.

SINCLAIR, Bruce; SERRA, Afonso Celso da Cunha. **IoT: como usar a "Internet das Coisas" para alavancar seus negócios**. Belo Horizonte: 2018.

**COMPLEMENTAR:**

ALVES, D; PEIXOTO, M; ROSA, T. **Internet das Coisas**: segurança e privacidade dos dados pessoais. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 256 p.

HAYASHI, V. T; MORAES, A. **Segurança em IoT**: entendendo os riscos e ameaças em iot. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 208 p.

IDEALI, W. **Conectividade em Automação e IoT**: protocolos I2C, SPI, USB, TCP-IP entre outros. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 256 p.

JAVED, A. **Criando Projetos com Arduino para a Internet das Coisas**: experimentos com aplicações do mundo real. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017.

STEVEN JR, S. L. **Internet das Coisas**: fundamentos e aplicações em arduino e nodemcu. 1. ed. São Paulo: Érica, 2018. 277 p.

**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Introdução a Programação para Dispositivos Móveis: Visão Geral do Flutter; A Linguagem Dart; Tipos de Dados e Estruturas de Dados: Coleções, Listas e Mapas; Conceitos de Orientação a Objetos; O Framework Flutter; Conceitos de Widgets; Programação assíncrona; Integração com serviços externos; Interfaces com código; Streams, Plugins e Recursos nativos.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento de aplicações Web com Angular**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

FLUTTER. Flutter Documentation: Google. Acesso em: 28 abr 2024. Disponível em: <https://flutter.dev>

MARINHO, Leonardo H. **Iniciando com Flutter Framework**: Desenvolva aplicações móveis no Dart Side! São Paulo: Casa do Código, 2020.

ZAMMETTI, Frank. **Flutter na prática**: Melhore seu desenvolvimento mobile com o SDK open source mais recente do Google. São Paulo: Novatec, 2020.

**COMPLEMENTAR:**

ARAÚJO, Evandro C. **Aprofundando em Flutter**: Desenvolva aplicações Dart com Widgets. São Paulo: Casa do Código, 2021.

BITENCOURT, Júlio. **O guia de Dart**: Fundamentos, prática, conceitos avançados e tudo mais. São Paulo: Casa do Código, 2022.

DART. Dart Documentation: Google. Acesso em: 28 abr 2024. Disponível em: <https://dart.dev>.

MORAES, Wulliam Bruno. **Construindo aplicações com NodeJS**. São Paulo: editora Novatec, 2018.

ROSE, Richard. **Flutter and Dart Cookbook**: Developing Full-Stack Applications for the Cloud. 1.ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2023.

**DISCIPLINA: SISTEMAS OPERACIONAIS – CH: 80h/a**

**EMENTA:**

Introdução: histórico de Sistemas Operacionais. Estruturas de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos: estruturas para controle de Processos; Intercomunicação de Processos: Semáforo, Monitores, mensagens, deadlock. Escalonamento de Processos. Gerência de Memória: swapping, memória virtual, paginação, segmentação. Gerência de Arquivos: métodos de alocação, gerência de espaços livres, implementação de diretórios, links, controle de acesso. Introdução à Sistemas Operacionais Distribuídos.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

D'OLIVEIRA, A. B. de; COSTA, M. A. **Introdução ao linux** : Slackware 4.0. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

MACHADO, E. V., MAIA, L. P. **Introdução a arquitetura de sistemas operacionais**. 1. ed., 4. reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 1993-1994.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed., 3. ed., 2. reimpr. São Paulo: Prentice-Hall, 2004, 2006, 2011.

**COMPLEMENTAR:**

BURTCH, K. **Scripts de Shell Linux com Bash** : um guia de referência abrangente para usuários e administradores de linux. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

JANG, M. **Dominando Red Hat Linux 9**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

MACHADO, F. B. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILSBERSCHATZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. ed., reimpr. Rio de Janeiro: LTC. 2011.

WIRZENIUS, L. **Guia do administrador de sistemas Linux**. São Paulo: Conectiva, 1999.

**9º PERÍODO**

**DISCIPLINA: CONTROLE E AUTOMAÇÃO DIGITAL – CH: 40h/a**

**EMENTA:**

Sistemas de Automação. Controle Lógico. Controle Dinâmico Discreto. Controladores Lógicos Programáveis. Desenvolvimento e Programação de Sistemas de Automação e Controle Digital.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

MORAES, C.C.; CASTRUCCI, P.L. **Engenharia de Automação Industrial**. 2. ed. São Paulo: LTC, 2007.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

PEREIRA, F. **Microcontroladores PIC: Programação em C**. São Paulo: Érica, 2003.  
SILVEIRA, P. R.; W. E. **Automação e controle discreto**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.  
**COMPLEMENTAR:**  
BARCZAK, C.L. **Controle Digital de Sistemas Dinâmicos**. Edgard Blücher, 1995.  
FRANKLIN, G.F.; POWELL, J.D.; EMAMI, A. **Feedback control of dynamic systems**. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2002.  
OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.  
PAZOZ, F. **Automação de sistemas & robótica**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002.

**DISCIPLINA:** EMPREENDEDORISMO – **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Treinamento em reconhecimento de oportunidades. Gerenciamento de recursos. Análise e gerenciamento de riscos. Planejamento de negócios. Normas e Legislação para o estabelecimento de um empreendimento. Criação, Organização e Desenvolvimento de uma empresa na área de informática.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.  
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2012, 2017-2018.  
DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)**: práticas e princípios. 1. ed., 6. reimpr., 18. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2002, 2015, 2017.

**COMPLEMENTAR:**

BIRLEY, S.; MUZYKA, D. F. **Dominando os desafios do empreendedor**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2001.  
BOSSIDY, L.; CHARAN, R. **Execução**: a disciplina para atingir resultados. 34. tir. Rio de Janeiro: Campus, 2010.  
CAVALCANTI, G.; TOLOTTI, M. **Empreendedorismo**: decolando para o futuro: as lições do voo livre aplicadas ao mundo corporativo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
FARAH, O. E.; CAVALCANTI, M.; MARCONDES, L. P. (org.). **Empreendedorismo estratégico**: criação e gestão de pequenas empresas. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.  
HASHIMOTO, M.; CÂNDIDO, B. **Empreendedorismo**: plano de negócios em 40 lições. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

**DISCIPLINA:** INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Introdução à Inteligência Artificial. Sistemas Especialistas. Agentes Inteligentes. Resolução de Problemas e Técnicas de Busca. Linguagem Prolog. Redes Neurais Artificiais.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

RUSSELL, S. J., NORVIG, P. **Inteligência artificial**: uma abordagem moderna. 4.ed. Rio de Janeiro: GEN, 2022.  
LUGER, G. F. **Inteligência Artificial**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.  
KNIGHT, K.; RICH, E. **Inteligência Artificial**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**COMPLEMENTAR:**

BRAGA, A. P., CARVALHO, LUDERMIR, T. B. **Redes Neurais Artificiais**: teoria e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
HAYKIN, S. **Redes neurais**: princípios e prática. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
FACELI, K., LORENA, A. C., GAMA, J. ALMEIDA, T. A., CARVALHO, A. P. L. F. **Inteligência artificial**: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

ARARIBÓIA, G. **Inteligência artificial**: um curso prático. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1989.

RASCHKA, S., MIRJALILI, V. **Python Machine Learning**. 2nd Ed. Packt Publishing, 2017.

ROSA, João Luís Garcia. **Fundamentos da inteligência artificial**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

ARTERO, A. O. **Inteligência Artificial**: Teoria e Prática. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

**DISCIPLINA**: METODOLOGIA DA PESQUISA E DO TRABALHO CIENTÍFICO – **CH**: 40h (EAD)

**EMENTA**:

A unidade curricular metodologia de pesquisa científica engloba um conjunto de regras básicas para desenvolver uma experiência a fim de produzir novo conhecimento, bem como corrigir e integrar conhecimentos pré-existentes para a formação de textos adequados dentro das regras e normas corretas da pesquisa.

**BIBLIOGRAFIA**:

**Básicas**:

**NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

**COMPLEMENTAR**:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**. Apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PÁDUA, Elisabete M. M. de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. Campinas: Papirus, 2004.

SOUZA, Antonio Carlos de; FIALHO, Francisco Antonio Pereira; OTANI, Nilo. **TCC: métodos e técnicas**. Florianópolis: Visual Books, 2007.

**DISCIPLINA**: PLANEJAMENTO E GESTÃO DE PROJETOS – **CH**: 40h (EAD)

**EMENTA**:

Questões relacionadas com o sucesso de um projeto de sistemas de informação. Metas, custos, benefícios e prazo de retorno. Métricas para gerenciamento de projetos e avaliação de desempenho de sistemas. Planejando o projeto: limitações, riscos, prioridades, atividades e suas dependências, determinação dos requisitos de habilidade e alocação de equipes ao projeto. Técnicas de apresentação e comunicação. O ambiente de controle do projeto. Acompanhamento de processos. Gerenciamento dos aspectos comportamentais do projeto. Técnicas de reuniões produtivas.

**BIBLIOGRAFIA**:

**Básica**:

CARVALHO, M. M. de.; RABECHINI JÚNIOR, R. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015.

KEELING, R. **Gestão de projetos**: uma abordagem global. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2006, 2014.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

**LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed., reimpr., 11. ed. São Paulo: Pearson, 2012, 2015.**

**Complementar:**

BALTZAN, P.; PHILLIPS, A. **Sistemas de informação.** Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.  
KERZNER, H. **Gestão de projetos:** as melhores práticas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos:** guia PMBoK. 3. ed. Estados Unidos da América: Project Management Institute, 2004.

TURBAN, E.; McLEAN, E.; WETHERBE, J. C. **Tecnologia da informação para gestão:** transformando os negócios na economia digital. 3. ed., 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010-2011.

VALLE, A. B. do. et al. **Fundamentos do gerenciamento de projetos.** 2. Ed., 18. Reimpr. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 2014.

PAGES-JONES, Meilir. **Gerenciamento de projetos:** guia prático para restauração da qualidade em projetos e sistemas de processamento de dados. São Paulo: McGraw-Hill: Newstec, 1990.

VARGAS, R.V. **Gerenciamento de Projetos:** estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

**DISCIPLINA:** REDES DE COMPUTADORES – **CH:** 80h/a

**EMENTA:**

Comunicação de Dados. Topologia e Características Físicas de Redes. Redes Locais de Longa Distância. Redes de Alta Velocidade. Protocolos e Serviços de Comunicação. Camadas de Sistemas Abertos. Sistemas Operacionais de Redes. Interconexão de redes. Estrutura e Funcionamento da Internet. Arquitetura e Modelo de referência OSI.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

COMER, D. E. **Interligação em redes com TCP/IP.** 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. v. 1.

KUROSE, J. F. **Rede de computadores e a Internet.** 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

TANENBAUM, A. S. **Rede de computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

**COMPLEMENTAR:**

COMER, D. E. **Redes de computadores e internet:** abrange transmissão de dados ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MENDES, D. R. **Redes de computadores: teoria e prática.** São Paulo: Novatec, 2007.

SCHATT, S. **Como funcionam as redes locais.** Rio de Janeiro: Berkeley, 1994.

SOARES, L. F. G.; COLCHER, S.; LEMOS, G. **Redes de computadores:** das LANs MANs e WANs as redes ATM. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campos, 1995.

**TANENBAUM, A.S. Sistemas operacionais modernos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.**

**REFERÊNCIA DE INTERNET.** Acesso em: 12 abr. 2024. Disponível em:

<http://www.netacad.com>.

**10º PERÍODO**

**DISCIPLINA:** ECONOMIA – **CH:** 40h (EAD)

**EMENTA:**

Essa disciplina propõe tratar de conceitos relevantes nos estudos e pesquisas sobre Economia: Introdução à teoria da Economia. Principais aspectos relacionados à formação econômica brasileira. Desigualdades sociais no Brasil. Conhecimentos específicos para o desenvolvimento das habilidades de interpretação e entendimento correto de reportagens sobre economia, sejam elas em jornais, revistas, internet, televisão, entre outros. Busca oferecer aos acadêmicos reflexões críticas sobre a Economia voltada para a atualidade.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

GREMAUD, Amaury Patrick. **Economia brasileira contemporânea**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GREMAUD, Amaury Patrick. **Manual de economia**: equipe dos professores da USP. 5. ed. São Paulo, SP : Saraiva, 2006-2008.

SILVA, C. R. L.; LUIZ, S. **Economia e mercados**: introdução a economia. 10. ed. ref. e aum., 15. ed. 1992-1996.

**COMPLEMENTAR:**

BRUM, A. J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 27. ed. São Paulo: Vozes, Unijui, 2002-2010.

CANO, Wilson. **Introdução à economia**: uma abordagem crítica. São Paulo. Fundação Editora da UNESP, c1998.

FROYEN, RICHARD. T. **Macroeconomia**. 1. ed. São Paulo, SP : Saraiva, 2003

PYNDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo, SP : Prentice-Hall, 2004.

SOUZA, Nali de Jesus. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1997.

**DISCIPLINA: GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – CH: 40h/a**

**EMENTA:**

Conceitos do “Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização”, apresentando e descrevendo seus princípios e seus habilitadores, buscando desenvolver competências nos fundamentos dos frameworks de governança de TI.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FARENDEN, P. **ITIL for dummies**. Chichester: John Wiley, 2012.

FOINA, P. R. **Tecnologia da informação**: planejamento e gestão. 3. ed., atual. e ampl. São Paulo: atlas, 2013.

OLIVEIRA, J. A. **Método de auditoria a sistemas de informação**. Porto, Portugal: Ed. Porto, 2006.

**COMPLEMENTAR:**

FREITAS, M. A. dos S. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI**:

preparatório para a certificação ITIL V3 Foundation. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

FRY, M. **Building an ITIL**: based service management department. 1nd. ed. London: The Stationery office, 2010.

GASPAR, M.; GOMES, T.; MIRANDA, Z. **T. I. mudar e inovar**: resolvendo conflitos com ITIL V3: aplicando a um estudo de caso. 2. ed. Brasília: SENAC - DF, 2011.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **ITIL: Service operation**. 1. ed., 3. impr. US: The Stationery Office, 2010.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **ITIL: Service operation**. 1. ed., 3. impr.

STATIONERY OFFICE BO, 2010.

**DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E GESTÃO DE PROJETOS – CH: 40h (EAD)**

**EMENTA:**

Questões relacionadas com o sucesso de um projeto de sistemas de informação. Metas, custos, benefícios e prazo de retorno. Métricas para gerenciamento de projetos e avaliação de desempenho de sistemas. Planejando o projeto: limitações, riscos, prioridades, atividades e suas dependências, determinação dos requisitos de habilidade e alocação de equipes ao projeto. Técnicas de apresentação e comunicação. O ambiente de controle do projeto. Acompanhamento de processos. Gerenciamento dos aspectos comportamentais do projeto. Técnicas de reuniões produtivas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

CARVALHO, M. M. de.; RABECHINI JÚNIOR, R. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

KEELING, R. **Gestão de projetos**: uma abordagem global. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2006, 2014.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. ed., reimpr., 11. ed. São Paulo: Pearson, 2012, 2015.

**COMPLEMENTAR:**

BALTZAN, P.; PHILLIPS, A. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

KERZNER, H. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**: guia PMBoK. 3. ed. Estados Unidos da América: Project Management Institute, 2004.

TURBAN, E.; McLEAN, E.; WETHERBE, J. C. **Tecnologia da informação para gestão**: transformando os negócios na economia digital. 3. ed., 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010-2011.

VALLE, A. B. do. et al. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 2. Ed., 18. Reimpr. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getúlio Vargas, 2014.

PAGES-JONES, Meilir. **Gerenciamento de projetos**: guia prático para restauração da qualidade em projetos e sistemas de processamento de dados. São Paulo: McGraw-Hill: Newstec, 1990.

VARGAS, R.V. **Gerenciamento de Projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

**DISCIPLINA: ROBÓTICA APLICADA – CH: 40h/a**

**EMENTA:**

Introdução a eletrônica. Arquitetura de um sistema robótico e metodologia. Ambiente de desenvolvimento usando microcontroladores. Atuadores e sensores. Sistemas robóticos avançados.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

Pazos, F. **Automação de sistemas & robótica**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002.

Salant, M A.; **Introdução a robótica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

Groover, M. P. **Robótica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

**COMPLEMENTAR:**

ULLRICH, R. A. **Robótica**: uma introdução o porquê dos robôs e seu papel no trabalho. Rio de Janeiro: Campus. 1987.

PEREIRA, F. **Microcontroladores PIC**: Programação em C. São Paulo: Érica, 2003.

SILVEIRA, P. R.; W. E. **Automação e controle discreto**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

MORENO ORDONEZ, E. D.; PENTEADO, C. G; SILVA, A. C. R. **Microcontroladores e FPGAs**: aplicações em automação. São Paulo, SP: Novatec, 2006.

**DISCIPLINA: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO – CH: 40h/a**

**EMENTA:**

Conceitos de Segurança. Pontos fracos em sistemas de informação. Pontos fracos em redes de computadores. Quebras de segurança. Análise de Riscos em Sistemas de Informação. Planos de Contingência. Equipes de Auditoria.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

BIO, S. R. **Sistemas de informação**: um enfoque gerencial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

COELHO NETTO, J. T. **Semiótica, informação e comunicação**: diagrama da teoria do signo. 3. ed., 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 1990, 2003.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação**: com internet. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

**COMPLEMENTAR:**

DIAS, C. **Segurança e auditoria da tecnologia da informação**. Rio de Janeiro: Axcel

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Books do Brasil, 2000.

FERREIRA, F. N. F. **Segurança da informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

OLIVEIRA, J. A. **Método de auditoria a sistemas de informação**. Porto, Portugal: Ed. Porto, 2006.

**SHOSTACK, A.; STEWART, A.** A nova escola da segurança da informação. **Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.**

WADLOW, T. A. **Segurança de Redes: projeto e gerenciamento de redes seguras**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**DISCIPLINAS OPTATIVAS**

**DISCIPLINA:** COMPUTAÇÃO GRÁFICA – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Introdução à Computação Gráfica. Tipos de Equipamentos e Tecnologia Disponível. Bibliotecas Gráficas; Modelagem Geométrica: 2D e 3D. Processo de Visualização. Realismo. Iluminação. Cores e Textura. Animação. Projeto de Computação Gráfica.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

GOMES, J.; Velho, L. **Computação Gráfica: imagem**. Rio de Janeiro: SBMA/IMPA. 1994.

PREECE, J. et. al. **Design de Interação**. São Paulo: Editora Bookman, 2005.

BANON, G. J. F. **Bases da computação gráfica**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1989.

**COMPLEMENTAR:**

DEITEL, H.M. et al. **Java: Como programar**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. **Processamento de Imagens Digitais**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2000.

PAULA FILHO, W.P. **Multimídia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

PEDRINI, H.; SCHWARTZ. **Análise de Imagens Digitais: princípios, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Ed Thomson, 2011.

CADENHEAD, R.; LEMAY, L. **Aprenda em 21 dias Java 2**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2005.

**DISCIPLINA:** PROGRAMAÇÃO WEB – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

Fundamentos da Tecnologia Internet. Arquitetura de aplicativos Web. Acesso e manipulação banco de dados em Servidor Web. Desenvolvimento de aplicações Web. Distribuição de aplicação Web.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

DEITEL, H. M. et al. **C#, como programar**. São Paulo: Pearson education do Brasil, 2006-2007.

MUKHI, V. **C# : fundamentos**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2002.

PARKER, R. C. **Diagramando com qualidade no computador : um guia básico de desenho para desktop publishing**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

**COMPLEMENTAR:**

CAMARA, F. **Dominando o Visual Studio.Net com C#**. Florianópolis: Visual Books, 2003.

GUNNERSON, R. **Introdução a programação em C#**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

HADDAD, R. I. **C#, aplicações & soluções**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2001.

LOTAR, A. **Como programar com ASP.NET e C#**. São Paulo: Novatec, 2007.

SHARP, J. **Microsoft Visual C# 2005 : passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

**DISCIPLINA:** INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR – **CH:** 40h/a

**EMENTA:**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Principais conceitos da Interação Humano-Computador (IHC). Fatores envolvidos na criação de design interativos. Design de Interação. Design Experimental. Projeto de Interfaces para Aplicações Web. Projeto de Interfaces para Aplicativos Móveis. Avaliação de interfaces.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FERREIRA, Leal; BARCELLAR, Simone. **E-usabilidade**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2008.

PREECE, J.; et. al. **Design de Interação**. São Paulo: Editora Bookmam, 2005.

ROBBINS, J. N. **Aprendendo web design**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

**COMPLEMENTAR:**

MEMÓRIA, F. **Design para Internet**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.

NIELSEN, J. **Usabilidade na Web**. Rio de Janeiro: Editora. Campus, 2003.

PADOVANI, Stephania; MOURA, Dinana. **Navegação em Hipermídia: uma Abordagem Centrada no Usuário**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

PAULA FILHO, W. P. **Multimídia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

ULBRICHT, V. R.; PEREIRA, A. T. C. **Hipermídia: um desafio da atualidade**. Florianópolis: Pandion, 2009.

**DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DOS SINAIS – CH: 40h/a**

**EMENTA:**

Conceituação e caracterização da Língua Brasileira de Sinais como forma de comunicação e expressão do surdo. Estudos dos pressupostos teórico-históricos, filosóficos, sociológicos, pedagógicos e técnicos da Língua Brasileira de Sinais, como instrumentos para a prática docente. Utilização da Língua Brasileira de Sinais na comunicação entre o professor e o aluno surdo, contribuindo para o reconhecimento dos seus direitos e competências como sujeito e cidadão.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

FALCÃO, L. A. **Surdez, cognição visual e libras** : estabelecendo covos diálogos. Recife: Ed. do Autor, 2010.

GESSER, A. **Libras? Que língua é essa?** : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e a realidade surda. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, 2011.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2007, 2009.

**COMPLEMENTAR:**

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURÍCIO, A. C. L. **Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileiro: baseado em linguística e neurociências cognitivas: sinais de A a H e I a Z**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa, 2009. v. 1- 2.

CASTRO, A. R.; CARVALHO, I. S. **Comunicação por língua brasileira de sinais**. 3. ed. Brasília: Senac, 2009, 2013.

HONORA, M. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. São Paulo: Ciranda Cultural. 2009, 2011.

QUADROS, R. M. ; FINGER, I. (orgs.). **Teorias de aquisição da linguagem**. 2. ed., rev. Florianópolis: Ed. Da Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

SALLES, H. M. M. L. **Ensino de língua portuguesa para surdos** : caminhos para a prática pedagógica. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2004. v. 1-2.

**DISCIPLINA: REDES DE COMPUTADORES II – CH: 40h/a**

**EMENTA:**

Redes de longa distância. Noções de protocolos de borda; Protocolos de roteamento dinâmico. Simulação de rede de computadores com um e com mais de um sistema autônomo.

**BIBLIOGRAFIA:**

**BÁSICA:**

COMER, D. E. **Interligação em redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. v. 1.

KUROSE, J. F. **Rede de computadores e a Internet**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

TANENBAUM, A. S. **Rede de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

**COMPLEMENTAR:**

COMER, D. E. **Redes de computadores e internet**: abrange transmissão de dados ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MENDES, D. R. **Redes de computadores**: teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2007.

SCHATT, S. **Como funcionam as redes locais**. Rio de Janeiro: Berkeley, 1994.

TANENBAUM, A.S. **Sistemas operacionais modernos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

MOURA, J. A. B. et al. **Redes locais de computadores**: protocolos de alto nível e avaliação de desempenho. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c1986.

### **3.7 Ferramentas Metodológicas do Ensino**

O Curso de Engenharia da Computação do UNIRP utiliza os procedimentos ou estratégias mais eficientes na orientação da construção do saber, para que determinados objetivos sejam alcançados. Os objetivos centram-se em estimular os professores e estes aos seus alunos para valorizar o conhecimento, os bens culturais, o trabalho e o acesso a eles autonomamente; a selecionar o que é relevante, investigar, questionar e pesquisar; a construir hipóteses, compreender, raciocinar logicamente; a comparar, estabelecer relações, inferir e generalizar; a adquirir confiança na própria capacidade de pensar e encontrar soluções, entre outros.

A **metodologia** é diversificada a cada momento do processo ensino-aprendizagem baseada na ação-reflexão-ação.

As aulas se baseiam em **metodologias ativas e procedimentos/estratégias didáticas** variadas buscando o desenvolvimento de programas que privilegiem o uso e a adequação de recursos audiovisuais, de estratégias diversificadas, visando sempre a realização de aulas dinâmicas, por meio das quais o aprendizado ganha significação.

Um currículo centrado em competências implica na adoção de alternativas metodológicas diversificadas, dinâmicas e ativas, centradas no estudante como protagonista do seu próprio aprendizado. As competências são mobilizadoras de conhecimentos que objetivam dar respostas a uma situação problema da realidade. Tal atitude remete a uma postura reflexiva do sujeito frente ao conhecimento e à tomada de decisão.

Nesta ação, os docentes devem levar em consideração que os conhecimentos são recursos para serem instrumentalizados e sistematizados e não pacotes fechados, fragmentados e linearizados. Desenvolver competências nos estudantes, ao invés de meramente transmitir conhecimentos e conteúdo, altera as metodologias de ensino e aprendizagem. As fontes de informação são muitas e variadas e não residem exclusivamente no docente, exigindo dele um outro tipo de mediação para dirigir o processo de ensino-aprendizagem. A atuação do docente deve levar o estudante também a aprender a aprender, ou seja, aprender determinadas habilidades que incluem a organização de dados e ações, o planejamento prévio do trabalho, exercícios de aplicação, intercâmbio de informações, programas autoinstrucionais, leitura e interpretação de textos científicos, tecnológicos e de manuais.

A partir daí, começou-se a delinear a metodologia de ação do Curso, estabelecendo não somente um agrupamento de conteúdos e disciplinas, mas



estratégias de articulação interdisciplinar e de formação técnico-científica, ética e política, por meio da construção de um material específico e condizente com esta articulação. Toda a metodologia está baseada em uma perspectiva formativa, visando um aprendizado pleno em todas as suas nuances, a saber:

- **Aulas expositivas** – abordagem do conteúdo por meio de exposição oral, com utilização de tecnologias pertinentes.
- **aulas gravadas e remotas:** abordagem do conteúdo por meio de exposição oral ou gravada do professor, propiciando uma interação com os alunos mediante questionamentos que os motivem a explanarem oralmente suas conclusões sobre o tema em questão, com momentos assíncronos e síncronos;
- **estudos de casos:** oportunidade ao aluno de direcionar sua própria aprendizagem (individual ou em pares, em grupos, em agências), enquanto exploram seus conhecimentos em situações relativamente complexas;
- **aprendizado baseado em problemas:** visa a dotar o educando de conhecimento aplicável à solução de problemas;
- **seminários:** estratégia que tem o intuito de ampliação da discussão teórica, possibilidades de aprofundamento do conhecimento e atualização dos temas pertinentes e específicos para um melhor aproveitamento da aprendizagem;
- **oficinas:** estratégia utilizada para facilitar a discussão de diferentes experiências em determinado grupo, sobre assuntos relacionados ao processo de conhecimento que se pretende construir;
- **visitas técnicas:** estratégia de colocar o aluno em contato direto com o ambiente de trabalho por meio da visita sugerida pelos docentes das disciplinas;
- **prática de laboratórios:** visam a praticar o conhecimento teórico e simular o ambiente de trabalho profissional com o desenvolvimento de aplicações voltadas para o mercado de trabalho.
- **realização de trabalhos:** visa introduzir o aluno no mundo científico, ensinando-o a importância da pesquisa, do respeito às normas e aos direitos autorais. Visa prepará-los para futuras produções científicas.
- **avaliações:** objetiva-se verificar e diagnosticar em que medida os objetivos propostos para o processo de ensino-aprendizagem estão sendo atingidos;
- **fórum de discussões:** objetiva-se promover a discussão sobre temas relevantes que contribuam para o processo ensino/aprendizagem e permitam melhor formação do aluno;
- **ciclo de minicursos:** tem por objetivo apresentar novos conteúdos e estimular o autoestudo, a partir do contato com o material apresentado na atividade.

Ao professor, como mediador entre o aluno e o conhecimento, cabe a sensibilidade de escolher qual o caminho para se atingir os objetivos propostos. Essa adequação é avaliada por meio dos resultados de aprendizagem e nas reuniões do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante - NDE, para discussão do Projeto Pedagógico e por meio da elaboração dos Planos de Ensino, podendo, assim, os docentes transmitir o conhecimento aos alunos, estabelecendo estratégias a partir de situações mais adequadas para sua turma, sua disciplina, seu modo de ser de acordo com as condições e os recursos que dispõem, em conformidade com as

propostas estabelecidas no projeto pedagógico e os resultados que serão disponibilizados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Os docentes do Curso de Engenharia da Computação, durante as reuniões periódicas do Colegiado de Curso e nas reuniões pedagógicas promovidas pela Pró-Reitoria Acadêmica, são estimulados a trabalhar utilizando metodologias inovadoras, bem como recursos adequados para proporcionar ao aluno a oportunidade de ser o protagonista no processo de construção de seu conhecimento, sendo responsável pela sua trajetória e pelo alcance de seus objetivos, tornando-se um profissional autônomo, capaz de se autogerenciar e de autogovernar seu processo de formação integral na área escolhida.

### **3.8 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem**

O Regimento Geral do UNIRP privilegia a avaliação continuada da aprendizagem como parte integrante do processo de formação, uma vez que possibilita diagnosticar lacunas a serem superadas, aferir os resultados alcançados em atividades de classe e extraclasse, mediante a verificação de competência e de aprendizagem teórica e prática de conhecimentos, e identificar mudanças de percurso eventualmente necessárias.

O sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem configura-se de acordo com o Regimento Geral do UNIRP (artigos 46 a 56).

O Centro Universitário de Rio Preto – UNIRP parte do pressuposto de que a avaliação é um processo contínuo e de que seu propósito será o de verificar e o de diagnosticar em que medida os objetivos propostos para o processo de ensino-aprendizagem estarão sendo atingidos; dessa forma, procuram-se corrigir distorções que poderão estar ocorrendo, assegurando a plena consecução desses objetivos.

Na perspectiva de garantir competências e habilidades características do Curso, a avaliação destina-se, portanto, à análise da aprendizagem dos alunos para favorecer seu percurso, regular as ações de sua integralização e, ainda, certificar sua formação profissional

De acordo com normas regimentais, a avaliação do rendimento escolar é feita por disciplina, abrangendo os aspectos de frequência e aproveitamento.

Em relação ao aproveitamento, visando à avaliação progressiva da aprendizagem do acadêmico, o professor ao longo do semestre letivo deve aplicar diferentes instrumentos compatíveis com o processo de ensino-aprendizagem, tais como: provas escritas, trabalhos individuais ou em grupo ou outras formas de avaliação continuada, previstas no plano de ensino da disciplina. Em relação às provas escritas (mínimo duas por período), uma delas, denominada prova escrita semestral, tem data especificada no Calendário Escolar – abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina – e as demais com datas e horários estabelecidos pelos próprios docentes. Cabe aos docentes, após a realização de cada avaliação, apresentar o resultado ao acadêmico e com ele discutir seus avanços e dificuldades buscando-se, assim, aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem.

O processo de avaliação é constituído de provas escritas (avaliação teórica) e trabalhos individuais ou em grupos (avaliação prática) que o docente entenda necessários à aferição da aprendizagem, devendo ser aplicados ao longo do semestre letivo. É obrigatório, no mínimo, a realização de duas provas escritas por período, ou seja:

- Prova Intermediária, que tem suas datas e horários estabelecidos pelos docentes;
- Prova semestral, que tem suas datas especificadas no calendário escolar, abrangendo todo conteúdo programático da disciplina.

Às provas escritas e aos trabalhos realizados são atribuídas, expressamente, notas em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, permitido seu fracionamento de inteiro em cinco décimos.

A média semestral é resultante da média aritmética das provas escritas com peso 7 (sete) e a média aritmética das notas das avaliações dos trabalhos aplicados ao longo do semestre letivo, com peso 3 (três)

O acadêmico tem direito de pleitear uma prova substitutiva, de cada uma das disciplinas do Curso, a fim de substituir a média aritmética das provas intermediárias ou a nota da prova semestral. A nota obtida na prova substitutiva, se maior que a anterior, substituirá aquela da disciplina indicada.

Ao longo do processo, o aluno tem direito à revisão da prova semestral, no prazo de 3 dias, contados da data de sua devolução, da substitutiva e do exame final, ambas no prazo de 24 horas, contadas da data de sua devolução. O acadêmico, em qualquer hipótese, deverá requerer a prova substitutiva junto à Central de Atendimento, dirigindo o requerimento ao Coordenador do Curso, apresentando os motivos de seu inconformismo. A revisão será feita, com a presença do acadêmico, por uma banca específica de três professores nomeados pelo Coordenador do Curso incluindo, obrigatoriamente, o docente que atribuiu a nota. A banca revisora poderá manter ou aumentar a nota, sendo vedada a sua diminuição, salvo para correção de erro material, com lavratura de Ata encaminhada à Secretaria Geral para as providências necessárias.

É considerado aprovado na disciplina, independentemente de exame final, o acadêmico que tenha comparecido a pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas ministradas e tiver obtido, na avaliação da aprendizagem, média maior ou igual a 7 (sete) pontos, denominada nota da Avaliação Semestral, resultante das notas da Avaliação Teórica com peso 7 (sete) e da Avaliação Prática com peso 3 (três).

Tem direito a exame final o acadêmico que compareceu em pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) das aulas ministradas na disciplina e que tenha obtido, no mínimo, a média 4 (quatro), considerados os resultados das avaliações. O exame final constará de prova escrita, versando sobre toda a matéria constante do programa a disciplina e será realizado em data especificada no Calendário Escolar e realizado conforme estabelecido pela Secretaria Geral.

É considerado aprovado na disciplina, após exame final, o acadêmico que obtiver a média aritmética 5 (cinco) entre a nota da avaliação semestral e a nota do exame final do período.

### **3.9 Sistema de Avaliação do Curso**

A autoavaliação dos cursos do UNIRP consiste em mecanismo autorreflexivo das políticas e ações implantadas no curso, em consonância com as políticas de avaliação estabelecidas no PDI, visando as potencialidades e fragilidades do curso para a tomada de decisão das estratégias para a correção dos pontos fracos.

As categorias de indicadores dessa autoavaliação do curso enquadram-se nos seguintes itens: organização didático-pedagógica, corpo docente, corpo discente, corpo técnico-administrativo e infraestrutura disponibilizada ao funcionamento do curso.

A autoavaliação do curso articula-se com a autoavaliação institucional, uma vez que ambas visam à consecução de objetivos comuns, relacionados à qualidade do curso no crescimento institucional.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

O PPC do curso foi concebido e é semestralmente revisado pelo Colegiado do Curso, com apoio do N.D.E., da equipe de docentes do Curso e representantes acadêmicos, sob a orientação do Coordenador do Curso, de maneira a oferecer uma formação integral e adequada ao estudante por meio de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Após esta atualização o PPC é encaminhado à Pró-Reitoria Acadêmica para análise e sugestões.

Destaque-se que a avaliação da articulação e sintonia entre o PPI, o PDI e o conjunto dos PPCs do UNIRP têm ocorrido de forma sistemática junto a espaços institucionais consolidados, a exemplo de:

- **Fórum UNIRP de Integração:** realizado anualmente desde 2002, antes do início do ano letivo, o evento proporciona uma apurada reflexão em torno da coerência e articulação entre o cotidiano acadêmico do UNIRP e suas metas de qualidade, à luz do PDI, PPI e PPCs. Também propicia a integração do UNIRP com instituições congêneres e com a comunidade regional - representadas por entidades (públicas ou privadas) parceiras ou conveniadas - favorecendo o cumprimento de seu papel social;
- **Semana de Integração Alunos-UNIRP:** realizada anualmente desde 2004. Busca integrar o calouro à Instituição e aos veteranos apresentando-lhes os programas de fidelização dos alunos; a estrutura, o perfil profissiográfico e a infraestrutura do Curso; as políticas institucionais e do Curso para a sua formação profissional;
- **Reuniões do Colegiado de Curso:** nas quais são discutidas as novas diretrizes a serem implantadas no Curso ou, eventuais problemas ou propostas que visem ao aprimoramento do Projeto Pedagógico do Curso, a serem levados à avaliação da Área Acadêmica;
- **Reuniões do N.D.E.:** visando a concepção, consolidação e contínua atualização do PPC;
- **Reuniões com os docentes e discentes do Curso:** para otimização do processo ensino-aprendizagem ou desenvolvimento de ações que tenham como objetivo final aprimorar o desempenho do Curso.
- **Reuniões com a Área Acadêmica da Reitoria:** fluxo regulador das ações relacionadas à gestão acadêmica e do processo de ensino e aprendizagem, nas quais todas as orientações e ações voltadas ao aprimoramento e homogeneidade da qualidade de ensino na Instituição são debatidas e explicitadas.
- **Processo de autoavaliação pela CPA:** dispositivo de autoavaliação aplicado periodicamente pela Comissão Própria de Avaliação, junto aos discentes e docentes dos cursos do UNIRP, para obtenção de indicadores a serem utilizados nas ações voltadas processo ensino-aprendizagem;
- **Workshop de Avaliação de Cursos de Graduação:** evento realizado anualmente, desde 2004, objetivando o aprimoramento e redirecionamento das ações nos cursos de graduação do UNIRP. A avaliação abarca todos os indicadores de qualidade destacados nos instrumentos de avaliação de cursos e IES do MEC. Também é dada uma atenção especial ao cumprimento do PDI no âmbito de cada curso;
- **Workshop de Avaliação de Desempenho no ENADE:** realizado anualmente desde 2005. Os Coordenadores dos cursos que se submeteram ao ENADE fazem uma “prestação de contas”, de forma detalhada, descrevendo a participação e analisando o desempenho dos

estudantes. Além disso, é feita uma criteriosa interpretação de todos os dados e informações constantes dos Relatórios e do Questionário Socioeconômico do Exame, disponibilizados pelo INEP/MEC, que servem de subsídios para análise dos acertos e falhas percebidas e definição dos caminhos a serem tomados;

- **Encontro Institucional de Representantes de Classe:** realizado anualmente desde 2004. Os Encontros buscam ouvir os representantes de classe quanto às políticas de ensino, pesquisa, extensão e de infraestrutura. São dispositivos voltados à aproximação Instituição-Alunado, com vistas ao aprimoramento dos cursos e aperfeiçoamento das políticas de fidelização dos alunos;
- **Semana Acadêmica do Curso:** oportunidade de discussão acerca das políticas institucionais implementadas no Curso e dos métodos e benefícios do processo ensino-aprendizagem;
- **Encontro de Egressos do Curso:** realizado anualmente, oferece oportunidade de relato de experiências de egressos do Curso que enfrentam as dificuldades do mercado de trabalho e, com isso, trazendo contribuição para o enriquecimento da estrutura curricular do Curso;
- **Conquistas Acadêmicas e Científicas: *um Reconhecimento*:** evento realizado anualmente, desde 2004. Com ele, a Instituição presta uma justa homenagem aos seus docentes, discentes, servidores e egressos pelas suas conquistas profissionais, científicas e acadêmicas. Os resultados são registrados nos Anais do evento, desde sua primeira edição, contemplando, igualmente, uma fonte valiosa para a consulta acerca da qualidade do ensino, ministrado por meio da análise de conquistas, tais como defesa de tese de doutorado ou de dissertação de mestrado, ingresso em programa de doutorado ou de mestrado, conclusão de programa de pós-graduação *Lato Sensu* ou de aprimoramento, publicação de livro ou de capítulo de livro, obtenção de bolsa para desenvolvimento de projeto de pesquisa, destaque em congresso, etc.
- **Discussão dos Resultados do ENADE Intercurso:** em reunião com os docentes faz-se análise da prova avaliando cada questão de conhecimento específico relacionando com as disciplinas e seus conteúdos. Verifica-se os índices de acertos e promove-se mudanças nas disciplinas, conteúdos, formas de avaliação, quando necessário;
- **Discussão dos Resultados da CPA com docentes:** em reunião individual com cada docentes discute-se a sua avaliação na ótica do aluno, sempre que o docente recebe uma nota insatisfatória e percebe-se a necessidade de ajustes na condução da disciplina por parte do docente.

Finalizando, pode-se dizer que ações de avaliação dos cursos têm ocorrido intensamente no âmbito das Pró-Reitorias e demais instâncias da gestão acadêmica, tais como, Comissão Própria de Avaliação - CPA, Coordenadoria de Ensino, Coordenadoria de Extensão e Cultura, Coordenadorias de Curso, Colegiados de Curso e NDE. As reuniões destinadas a esse fim são oficializadas pela Área Acadêmica, mantendo-se o registro dos resultados com vistas a facilitar a divulgação em eventos, anais, revistas específicas (Reuniões do Conselho Científico e Reuniões das Áreas Acadêmica e Administrativa, disponibilizadas) ou jornais, de circulação interna, impresso ou on-line, em vista de seus indicadores para o aperfeiçoamento da implementação, organização e gestão acadêmica das atividades educacionais no âmbito dos cursos e do próprio arcabouço institucional como um todo.

### **3.10 Comissão Multidisciplinar e Atividades de Tutoria**

A Política de Disciplinas em EaD do UNIRP, nos termos da legislação vigente, está expressa nos seus documentos institucionais (Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, Projetos Pedagógicos de Cursos - PPCs, Relatórios de Autoavaliação da CPA - Comissão Própria de Avaliação, Regulamentos, dentre outros), com o objetivo de ser concretizada nos seus Cursos de graduação, nas atividades de ensino.

A Política de Disciplinas em EaD do UNIRP é gerenciada por uma Comissão Multidisciplinar designada por Portaria da Reitoria.

São princípios da Política de Disciplinas em EaD:

I - Ofertar disciplinas em EaD integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 40% (quarenta por cento) da carga horária total do Curso;

II - Manter equipes interdisciplinares constituídas por educadores, profissionais de design, programação e desenvolvimento de ambientes computacionais para EaD;

III - Zelar pela integração entre o digital e o presencial, o espaço geográfico e o tempo utilizando ambientes virtuais que viabilizem a interatividade, recursividade, múltiplas interferências, conexões e trajetórias;

IV - Incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos;

V - Avaliar os resultados dos processos ensino-aprendizagem de forma virtual e presencial.

A equipe multidisciplinar é composta por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, sendo responsável pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância. Fazem parte da equipe multidisciplinar profissionais de TI, docentes e técnicos administrativos.

Para desenvolver as atividades de tutoria do Curso, o tutor, integrante da equipe multidisciplinar, é peça fundamental no processo educacional em que o aluno é o centro desse processo. O tutor tem um importante papel na mediação pedagógica e tecnológica como facilitador da construção do conhecimento.

É de responsabilidade do tutor promover espaços de construção coletiva do conhecimento e desenvolver atividades que incluam: motivar a participação dos alunos nas atividades desenvolvidas nas disciplinas; responder as dúvidas por meio do fórum de dúvidas em até 24 horas; acompanhar o desenvolvimento dos alunos no decorrer da disciplina; identificar problemas e propor melhorias nas disciplinas e na metodologia desenvolvida quando achar necessário; efetuar a correção e orientação das atividades e das avaliações desenvolvidas, sejam elas on-line ou presenciais; preencher registros acadêmicos das disciplinas que serão de sua responsabilidade; identificar problemas que afetem o bom desenvolvimento do Curso e comunicar à Coordenação de Educação a Distância e participar dos programas de capacitação docentes indicados para instituição.

A interação entre coordenadores, professores, tutores e alunos das disciplinas que são ofertadas na modalidade a distância, ocorre, por meio de ferramentas comunicacionais, inclusive, aquelas que se encontram integradas à sala de aula virtual. Nessa perspectiva, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) possibilita que o tutor a distância se comunique com os alunos e com os demais professores do Curso, por meio de correio eletrônico interno, que permite o envio de mensagens para um destinatário específico ou para alguns destinatários, fóruns de dúvidas das disciplinas. A mesma prerrogativa de interação é disponibilizada para o aluno que pode utilizá-la para contatar o tutor associado à turma que o estudante frequenta naquele semestre acadêmico ou o coordenador do Curso.

Além disso, há um recurso similar, designado *Recado aos Alunos*, que permite ao tutor e coordenador, encaminhar mensagens para a página inicial da sala virtual no AVA e para o e-mail institucional do aluno.

As atividades de tutoria ocorrem da seguinte forma:

- Diariamente: Responder às dúvidas apresentadas pelos alunos, quando não estiver *online* em até 24 horas.
- Semanalmente: Motivar a participação do aluno; informar a coordenação de EaD e Coordenação de Curso sobre os alunos que não entram no ambiente há mais de uma semana; corrigir atividades, trabalhos e avaliações dos alunos e avaliar aqueles sob sua responsabilidade conforme orientação do Professor e da coordenação e lançar as notas na Plataforma.
- Mensalmente: Dar *feedback* para coordenação sobre as atividades desenvolvidas pelos alunos; ler com antecedência o conteúdo a ser ministrado e tirar possíveis dúvidas com o Professor antes do início de cada disciplina.
- Anualmente: Participar de Capacitação *Online* oferecida pelo Núcleo de Educação a Distância - NEaD.

Sabendo que o processo de construção de conhecimento profissional do professor-tutor deve ser contínuo, o UNIRP entende a necessidade de constante capacitação. Visando ao aperfeiçoamento dos tutores, são desenvolvidas atividades de capacitação presencial e on-line semestralmente.

Os tutores participam de semanas pedagógicas, oficinas, fóruns, treinamentos e apresentações sobre novas metodologias e práticas pedagógicas. Todos os docentes, ao iniciarem as atividades de tutoria, são capacitados para o atendimento ao discente por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e, periodicamente, participam de cursos on-line e presenciais sobre novas metodologias de ensino.

### **3.11 Estágio Curricular Supervisionado**

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o Curso de Engenharia da Computação (Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002), as atividades de Estágio Supervisionado são obrigatórias.

*"Art. 7º A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas."*

O Estágio é um processo de aprendizagem indispensável a um profissional que deseja estar preparado para enfrentar os desafios de uma carreira e que está no estágio a oportunidade de assimilar a teoria e a prática, aprender as peculiaridades da profissão, conhecer a realidade do dia a dia, no que o acadêmico escolheu para exercer, uma vez que à medida que o acadêmico tem contato com as tarefas que o estágio lhe proporciona, começa então a assimilar tudo aquilo que tem aprendido e até mesmo aquilo que ainda vai aprender teoricamente.

A Coordenação do Curso, seu corpo docente, o Colegiado de Curso procura estimular os alunos na busca pelo estágio extracurricular, pois se sabe que pedagogicamente o aprendizado é muito mais eficaz quando é adquirido por meio da experiência, se tem muito mais retenção ao aprendermos na prática do que ao que se aprende lendo ou ouvindo, o que se faz diariamente e com frequência é absorvido com muito mais eficiência. É comum ao estagiário lembrar-se do que realizou durante o estágio enquanto assiste às aulas e do que aprendeu em sala enquanto está exercendo atividades no estágio. Aos que já estagiaram são indiscutíveis os

benefícios e vantagens desta experiência. As aulas em sala de aula ensinam conceitos e teorias que são necessárias aos futuros profissionais.

A vivência do trabalho permite assimilar vários elementos que foram ensinados teoricamente. É possível distinguir aquilo que se precisa aprender e aperfeiçoar. Torna-se possível identificar deficiências e falhas, onde o estágio é o momento mais apropriado para extrair benefícios dos erros. Será também possível auferir a qualidade do ensino que se tem conforme as dificuldades que enfrentam. Enfim, o aluno que faz estágio está um passo à frente em sua formação profissional e, ao se formar, já se pode dizer que adquiriu experiência para o exercício da profissão.

### **3.12 Atividades Complementares**

As atividades complementares visam enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem e são consideradas como complementação do currículo dos cursos por serem capazes de estimular a prática de estudos independentes e aumentar a autonomia intelectual do aluno, além de incentivarem a sua formação geral, necessária para desenvolver no futuro profissional a capacidade de enfrentar novos desafios no seu exercício profissional.

Essas atividades são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente escolar.

As atividades complementares do Curso de Engenharia da Computação, desenvolvidas em 147 horas, constituem um dos espaços flexíveis da matriz curricular.

Estas atividades, previstas para a integralização curricular, são cumpridas pelos discentes em conformidade com o Regulamento de Atividades Complementares, inserido nos anexos do PPC, que especifica todos os seus elementos peculiares, permitindo, assim, uma melhor formação acadêmica.

Dentre as atividades ofertadas aos alunos do Curso destacam-se: (iniciação científica, atividades de extensão, monitorias, estágios extracurriculares, eventos científicos ou culturais diversos (seminários, simpósios, congressos, conferências e similares), estudos desenvolvidos em Confecções Têxteis, lojas de vestuário, correlatos aos conteúdos de disciplinas profissionais do curso).

Por meio da Portaria da Reitoria nº 52, de 16 de dezembro de 2003, foi criado o Núcleo de Atividades Acadêmicas Complementares - NAAC, com o objetivo de harmonizar o controle das atividades curriculares e extracurriculares, disciplinar o fluxo burocrático, acompanhar passo a passo as dificuldades e os avanços, criar rotinas de avaliação do processo ensino-aprendizagem, manter reuniões periódicas com os coordenadores e supervisores dessas atividades complementares visando socializar os resultados obtidos e as ações bem sucedidas, sempre respeitando as especificidades de cada curso e área do conhecimento

A coordenação das Atividades Complementares, em nível de Curso, fica a cargo do Coordenador do Curso correspondente, com as atribuições e competências de informar aos corpos discente e docente as atividades oferecidas pela Instituição, por outras IES, por órgãos de classe etc., que são interessantes ao Curso, analisar e encaminhar à Secretaria Geral os expedientes de Atividades Complementares anteriormente validadas pelo Colegiado de Curso e acompanhadas pelo NDE.

As Atividades Complementares desenvolvidas internamente serão registradas automaticamente após validação do relatório final pela coordenação de extensão e frequência do aluno atestada pela coordenação do curso.



Para o registro das Atividades Complementares externas, os alunos devem protocolar, por meio eletrônico em ambiente próprio, documento comprobatório da respectiva atividade realizada, o qual é encaminhado eletronicamente para o coordenador de Curso efetuar a validação da atividade desenvolvida, bem como da carga horária que será inserida no histórico escolar.

### **3.13 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**

A investigação científica institucionalizada é estratégia eficaz para a assimilação do conhecimento (e de seu processo de construção) e do desenvolvimento do espírito crítico e inventivo, com repercussões que vão diferenciar o profissional com o seu mercado de trabalho.

Desde 2003, com seu PDI 2002-2006, o UNIRP implantou novas políticas de práticas investigativas e iniciação científica. Reformulou o Regimento do Conselho Científico (última instância de avaliação de mérito dos programas, projetos, relatórios parciais e finais de iniciação científica). Implantou a figura de Relator no Conselho Científico e criou o Núcleo de Atividades Acadêmicas Complementares - NAAC, para gerenciar, entre outras, as políticas de trabalhos de conclusão de curso e iniciação científica (a primeira instância é o Colegiado de Curso), por meio de manuais de orientação e formulários-padrão, com normas, diretrizes e acompanhamento mensal. Criou as figuras do Pesquisador I (TCC e Monografia) e Pesquisador II (Iniciação Científica).

O NAAC tem a incumbência de dar toda a assistência ao Programa de TCC (Monografia), desde a forma de se definir a orientação, o preenchimento dos instrumentos de controle e acompanhamento, até a avaliação final do processo. O NAAC também viabiliza a publicação dos resumos dos TCCs na Revista da Monografia Geral. Dentro do plano institucional de gerenciamento das políticas acadêmicas, este Programa também foi alvo da criação de um manual, disponibilizado para toda a comunidade interessada (tratando de objetivos, banco de orientadores, forma de inscrição e orientação, financiamento e Pesquisador I, apresentação do projeto, período de orientação, acompanhamento, avaliação, relatórios, resultados obtidos, responsabilidades, divulgação do Programa etc.)

Porém, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para o Curso de Engenharia da Computação (Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002), o Trabalho de Conclusão de Curso é obrigatório.

*"Parágrafo único. É obrigatório o trabalho final de curso como atividade de síntese e integração de conhecimento."*

O Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia da Computação visa à iniciação científica do graduando, buscando a aquisição de competências para a produção acadêmica, bem como para a atuação em atividades de extensão que atendam às necessidades da comunidade. Assim, o TCC desenvolve as aptidões no campo profissional e em seu perfil com habilidades para discernir questões específicas, estimulando a pesquisa, atualizando conhecimentos, vivenciando experiências para enriquecer o aprendizado adquirido, fazendo a transição entre o estudante e o profissional.

O TCC é realizado nos dois últimos períodos do curso (9º e 10º) e é obrigatória a entrega do trabalho final completo. Antes de ser escolhido o tema, ele deverá ser aprovado pelo Colegiado do Curso, e, em seguida, enviado ao NAAC. Para aprovação no TCC I o aluno deverá submeter-se à aprovação do Projeto a uma banca de examinadores. Ao final do TCC II, o trabalho completo deverá ser apresentado para uma banca examinadora composta por membros do corpo docente ou convidados,

para obtenção do conceito final, o qual é emitido considerando o seu processo de desenvolvimento avaliado ao longo de sua elaboração.

O Coordenador de Curso disponibiliza um banco de orientadores, aprovado pelo Colegiado de Curso, que segue as Áreas do Conhecimento e Linhas de Pesquisa da Instituição no sentido de facilitar, organizar e dinamizar a orientação.

### **3.14 Apoio ao Discente**

O Curso de Engenharia da Computação em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, mantém mecanismos voltados ao estímulo e à permanência de alunos, visando, entre outras finalidades, à redução dos índices de evasão. Tais mecanismos compreendem: medidas de nivelamento e reforço de conteúdos; ações de atendimento pedagógico, psicopedagógico e jurídico extraclasse; concessão de bolsas de estudo; apoio à organização estudantil; disponibilidade de ambiente *on-line* de apoio acadêmico e acompanhamento de egressos.

#### **3.14.1 Programa de Nivelamento**

O Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP oferece, por meio das Coordenadorias de Cursos, atividades de nivelamento visando à correção de deficiências de formação do acadêmico (ingressantes), trazidas da Educação Básica, à redefinição do perfil do alunado ou à correção de falhas de aprendizagem referentes às disciplinas do Curso.

Desde 2004 a Instituição desenvolve um Programa de Nivelamento e Aprimoramento juntamente com os cursos da Instituição. Em 2007, a Instituição implantou o Programa Institucional de Nivelamento - PROIN oferecendo, semestralmente, módulos que abrangem várias áreas tais como interpretação de textos, raciocínio lógico, matemática básica, informática, biologia, química, inglês instrumental, atualidades, dentre outros. Os alunos de todos os períodos e todos os cursos da Instituição podem participar, com o intuito de melhorarem seus conhecimentos e se preparar para o exigente mercado de trabalho.

Além disso, em face de sua importância, no UNIRP empresta-se um caráter de perenidade ao nivelamento, de modo que todos os cursos de graduação mantêm programas próprios. Estes programas compreendem atividades que, para os acadêmicos dos períodos iniciais dos cursos, oferecem revisão de conteúdos considerados pré-requisitos para o avanço das atividades acadêmicas, com a utilização de técnicas variadas e atenção diferenciada dada pelos professores aos alunos em sala de aula, sem prejuízos de alternativas como utilização de pré-aulas, realização de seminários, grupos de estudo, cursos de extensão, etc., levando-se em conta a disponibilidade da Instituição e o interesse dos discentes. Em relação aos acadêmicos dos períodos finais, objetiva-se recuperar e preparar melhor o aluno formando para um mercado de trabalho competitivo, revisando conteúdos indispensáveis ao exercício profissional de qualidade.

No início do ano letivo é promovida a Semana de Integração Alunos - UNIRP, visando à recepção dos alunos e a uma maior aproximação entre os alunos, docentes e servidores. Por meio de palestras, debates, sessões de orientação e visitas às Unidades Universitárias, aos laboratórios, às Bibliotecas, ao Hospital Veterinário, às Clínicas Integradas, ao Centro de Comunicação, ao Núcleo de Práticas Jurídicas, ao Centro de Esporte e Lazer, enfim, a todos os espaços do UNIRP.

### 3.14.2 Programas de Apoio Pedagógico

Em 2003 foi criada a Comissão Permanente de Acompanhamento ao Desenvolvimento dos Alunos - CPADA para prestar apoio ao discente com dificuldades de aprendizagem, de adaptação e outras que possam acarretar rendimento insatisfatório nas atividades acadêmicas, com a consequente evasão escolar.

A CPADA tem como suporte administrativo a Central de Apoio ao Desenvolvimento do Estudante - CADE, que funciona em três unidades universitárias e que, além deste atendimento educacional, prestado por profissionais docentes com formação na área pedagógica, oferece aos discentes, programas de orientações jurídicas e psicológicas, balcão de serviço temporário, cadastro de moradias particulares, estágios remunerados, emprego, convênios com benefícios aos estudantes etc.

Este atendimento multiprofissional oferecido pela CPADA/CADE visa contribuir para um melhor desempenho acadêmico, pois fatores extracurriculares podem, indiretamente, contribuir para o rendimento escolar insatisfatório do aluno.

Ao lado das ações executadas pela CPADA, os professores são orientados no sentido de levantar as dificuldades dos alunos e dar-lhes atenção necessária para a melhoria do seu aproveitamento escolar: realizar tarefas em sala de aula para favorecer e esclarecer os alunos sobre os objetivos a serem alcançados pela disciplina; prestar orientações sobre provas e trabalhos; relacionar conteúdos e rever aqueles ainda não apreendidos antes da aplicação de provas; comentar as provas; indicar bibliografia para aprofundamento de estudos e estimular a frequência.

Quando algum aluno apresenta dificuldades, a identificação é feita normalmente por um docente que leva ao conhecimento da Coordenadoria do Curso e juntos encaminham à CPADA/CADE. A CADE agenda encontros do aluno com profissionais (pedagogo, advogado e psicólogo) para avaliação de suas dificuldades e posterior acompanhamento psicopedagógico.

Além disso, a Instituição oferece apoio à participação em eventos como Congressos, Encontros, Seminários etc. O UNIRP realiza regularmente atividades dessa natureza envolvendo toda a comunidade interna e membros da comunidade externa. São inúmeros os eventos organizados com a participação efetiva de discentes: semanas de curso, feiras, excursões, desfiles, competições esportivas, eventos culturais, eventos científicos, palestras, mesas-redondas, minicursos, publicação de tabloides com informações acerca de seus cursos etc.

Da mesma forma que a Instituição tem dado apoio e incentivado à participação em eventos e à realização de eventos tem, na medida do possível, dado apoio à divulgação dos trabalhos de iniciação científica, monografias, trabalhos de conclusão de curso, projetos experimentais, projetos de extensão, estágios supervisionados etc. Para isto, a Instituição tem incentivado os seus alunos a publicarem suas produções acadêmicas nas revistas editadas anualmente desde 2002: Revista da Extensão; Revista da Monografia Geral; Revista da Monografia Jurídica; Revista do Direito de Resposta e Revista da Pesquisa e Iniciação Científica. Além destes canais, tem também incentivado a publicação em revistas de outras instituições.

### 3.14.3 Programas de Apoio Financeiro

A Instituição mantém uma Comissão Permanente de Bolsas de Estudo - CPBE, composta por servidores técnico-administrativos e docentes contratados no regime de tempo integral, voltada para a gestão das políticas de concessão de bolsas para alunos com dificuldades financeiras ou com méritos acadêmicos, facilitando o acesso e permanência de alunos em seus cursos de graduação.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Destacando-se pelos conceitos positivos obtidos pela avaliação do MEC, o UNIRP tem condições de oferecer diferentes tipos de Bolsa de Estudo, como o PROUNI e o FIES. Além destas modalidades de bolsas de estudo a Instituição implantou um programa próprio, cujas modalidades de bolsas oferecidas devem estar relacionadas com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, em conformidade com sua missão institucional, expressas no PDI.

Este programa próprio de bolsas de estudo tem o seu Regulamento aprovado pela Resolução CONSUNI nº. 03, de 3 de agosto de 2004, Manual de Orientação (Cartilha do Bolsista), formulários-padrão com normas e diretrizes para solicitação (época e pré-requisitos), julgamento e avaliação pela CPBE. Os Colegiados Superiores destinam um percentual da receita da Instituição para investimento no Programa.

Ainda, a fim de facilitar a permanência dos discentes, zelando pela qualidade do ensino prestado, a Instituição implantou um programa de bolsas acadêmicas (iniciação científica e monitoria - de disciplina, de nivelamento, de estágio ou de programa/projeto de extensão) gerenciado pelo Núcleo de Atividades Acadêmicas Complementares - NAAC com a supervisão do Conselho Científico. Existem o Manual de Orientação da Monitoria, o Manual de Orientação da Iniciação Científica, Formulários-padrão e normas e diretrizes para cada uma das políticas, com acompanhamento mensal do desenvolvimento dos programas ou projetos aprovados. Relatórios finais e pareceres são apresentados e avaliados pelo NAAC e Conselho Científico. Há incentivos à participação voluntária de discentes e docentes nos programas.

Destacam-se, ainda, no programa próprio de bolsas de estudo:

- Bolsa Trabalho ou Administração, destinada a estudantes de baixo poder aquisitivo e que possuam disponibilidade de tempo, além de competência e habilidades compatíveis com as atividades administrativas a serem desenvolvidas;
- Bolsa Convenção Coletiva de Trabalho, que permite aos funcionários da Instituição (docente ou servidor da administração escolar) e seus dependentes a concessão de gratuidade nos estudos, de conformidade com a legislação pertinente aprovada em Convenção Coletiva de Trabalho;
- Bolsa Fidelidade, destinada aos egressos do UNIRP, seus filhos, netos ou bisnetos, para cursos de graduação (Bolsa Família Fiel e Bolsa Egresso);
- Bolsa Inclusão, com o objetivo de oferecer aos alunos, com comprovada dificuldade financeira, própria ou familiar, a possibilidade de obtenção de bolsas de estudos (classificadas como Atleta, Convênio com Empresas, Grupos etc.)
- Bolsa Cultura e Esporte, destinada a alunos com habilidades especiais para as artes cênicas, para a música ou esportes;
- Bolsa Adequação de Estudos, destinada, de forma temporária, a alunos com dificuldades financeiras, comprovada no período de matrícula ou rematrícula, com problemas para cobrir gastos com matrícula, regimes especiais de recuperação (dependência ou adaptação) ou compensação pedagógica, e
- Bolsa Pacote, cuja finalidade é incentivar grupos de alunos transferidos de outras instituições para os cursos de graduação do UNIRP;
- Bolsa Especial, destinadas aos membros de uma mesma família matriculados em cursos de graduação ou de pós-graduação do UNIRP e, excepcionalmente, oferecer bolsas de estudo àqueles com dificuldade socioeconômica, para casos não contemplados no Regulamento, a critério da Mantenedora.

#### 3.14.4 Programa de Apoio à Organização Estudantil

O corpo discente tem representação, com direito a voz e voto, nos órgãos colegiados do UNIRP, conforme estabelecido no Estatuto e no Regimento Geral do UNIRP. O mandato dos representantes estudantis é de um (1) ano.

A representação discente tem por objetivo promover a integração da comunidade acadêmica para a consecução das finalidades da Instituição. Além disso, tem por objetivo promover a cooperação da comunidade acadêmica e o aprimoramento da Instituição, vedada as atividades de natureza político-partidária.

É vedado o exercício da mesma representação estudantil em mais de um órgão Colegiado.

O artigo 69 do Regimento Geral do UNIRP estabelece que cessa automaticamente o mandato do representante do corpo discente que:

- I - sofrer pena de suspensão ou desligamento;
- II - tiver deixado de comparecer ao mínimo de setenta e cinco por cento (75%) das aulas previstas em cada bimestre;
- III - solicitar transferência ou trancamento de matrícula, ou deixar de renová-la.

De acordo com o artigo 24 do Estatuto do UNIRP, os alunos de seus Cursos de Graduação, nos termos da legislação em vigor, podem organizar o seu Diretório Central de Estudantes, os Centros ou Diretórios Acadêmicos e para isto são estimulados pela Área Acadêmica e Coordenadorias de Curso.

#### 3.14.5 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino aprendizagem

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) permitem um amplo acesso dos acadêmicos aos conteúdos dos componentes curriculares e das suas respectivas atividades. A Instituição tem investido no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como suporte às atividades de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares da matriz apresentada. Além do investimento em recursos tecnológicos, o UNIRP promove workshops, seminários e outras atividades, presenciais e a distância, com o objetivo de formar coordenadores, professores, tutores e corpo técnico administrativo para o uso das TICs nos processos acadêmicos em geral. A política da Instituição se destaca por dois aspectos fundamentais:

1) Investimento em recursos tecnológicos: tais como laboratórios didáticos, bibliotecas digitais, AVA, recursos multimidiáticos, infraestrutura de rede e Internet, entre outros;

2) Formação Continuada dos docentes: realizada nas semanas de planejamento e em momentos específicos de acordo com o calendário, na modalidade presencial e online.

Na organização didático-pedagógica do Curso, os recursos tecnológicos podem ser utilizados de diferentes formas considerando-se o estabelecido no plano de ensino do componente curricular.

Atenta à necessidade de atender seus discentes e docentes com recursos tecnológicos que agreguem valores ao processo ensino-aprendizagem, o UNIRP disponibiliza à comunidade acadêmica serviços que os atendem muito bem, tais como: um provedor próprio de Internet, servidores ativos desempenhando as funções de servidor de arquivos, servidor de banco de dados, servidor de aplicativos, servidor de e-mail e servidor de aplicações web. Também disponibiliza software livres e software licenciados.

Os alunos também utilizam o ambiente virtual da Instituição (e-UNIRP) que contempla o Portal UNIRP ([www.unirpnet.com.br](http://www.unirpnet.com.br) ou [www.unirp.edu.br](http://www.unirp.edu.br)) que oferece, entre outros, os seguintes ambientes: Webmail - contas de e-mail para todos os discentes, docentes e funcionários; Plataforma Microsoft Teams; Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, Aluno *On-line*; Professor na Rede; Coordenador *On-line*; Biblioteca *On-line*; Secretaria *On-line* (em implantação); Manual Eletrônico de Procedimentos; Sites dos Cursos; Avaliação *On-line* - Comissão Própria de Avaliação - CPA; Controle Eletrônico de Ocorrências; Egressos e Intranet.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA utilizado foi desenvolvido e customizado pelo Núcleo Central de Informática do UNIRP. Por meio do AVA, os discentes encontram ferramentas comunicacionais e pedagógicas como o conteúdo das disciplinas que será composto por apostilas e guias instrucionais questionários, textos e links indicados para leituras, banco de questões, vídeos, documentos disponibilizados pelo professor, canais de interação com o professor e instituição, fóruns de dúvidas e discussão, de forma a ampliar e solidificar seu conhecimento por meio de atividades práticas e leituras específicas extraclasse, possibilitando experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso, em consonância com os objetivos previstos no projeto pedagógico do curso.

Ainda, por meio desta plataforma, o aluno também acompanha todo o seu desempenho pelo boletim virtual, além de consultar o acervo da Biblioteca online, bem como fazer ou renovar reservas das referências disponíveis; acompanhar os recados dos professores, coordenação e diversos departamentos da instituição; realizar a avaliação institucional disponibilizada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA; solicitar e imprimir documentos da Secretaria online, acesso à plataforma Microsoft Teams, entre outras atividades.

Um dos principais mecanismos a ser empregado como suporte às atividades de ensino e aprendizagem é o uso da plataforma Microsoft TEAMS (adquirido pelo UNIRP), que permite para além das aulas síncronas, o desenvolvimento de atividades acadêmicas (por meio de testes objetivos e subjetivos), criação de equipes para fóruns e debates, apresentação on-line de trabalhos e seminários, dentre outras possibilidades.

Ademais, os acadêmicos dispõem de controle acadêmico informatizado por meio do sistema próprio denominado “Aluno On-line” que é diretamente ligado ao sistema dos docentes e institucional, chamados de “Professor na rede” e “Coordenador On-line”.

Frisa-se que os discentes, por meio de seu sistema próprio “Aluno On-line”, conseguem acessar, além das informações acadêmicas (notas, datas de provas, eventos, trabalhos), o sistema da plataforma Microsoft TEAMS, estabelecendo, desta maneira, uma perfeita conexão entre os dois principais mecanismos de tecnologia de informação e comunicação disponíveis.

Desta feita, o corpo docente e a coordenação conseguem interagir com os discentes, valendo-se destas principais ferramentas, executando as principais atividades de ensino aprendizagem previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Assim, o instrumental disponibilizado pelo UNIRP viabiliza a acessibilidade digital e comunicacional, uma vez que, as ferramentas podem ser acessadas de qualquer computador com conexão à internet e também por qualquer celular (em qualquer hora e lugar), assegurando a interatividade entre os docentes, coordenação, discentes e tutores, por meio de reuniões on-line, chats, aulas síncronas dentre outras atividades integrativas e interativas.

Convém destacar que, estas ferramentas podem ser amplamente utilizadas nas dependências físicas do UNIRP, uma vez que, todas as unidades acadêmicas são contempladas com acesso em alta velocidade para toda rede interna e externa. A

largura de banda contratada para a conexão com a rede mundial de computadores é 200 Mbps e o endereço da web site é <http://www.unirp.edu.br>. O acesso a internet pelos discentes é garantido e assegurado pelo sistema de wi-fi disponibilizado em todos os blocos que abrigam salas de aula, nas dependências dos laboratórios, auditório e da biblioteca.

Havendo necessidade do desenvolvimento de uma atividade em sala de aula, o UNIRP conta com recursos audiovisuais e multimídia que podem ser utilizados pelos professores e alunos, mediante agendamento prévio com o funcionário responsável pelos equipamentos, o qual é encarregado de instalar os equipamentos no horário e sala conforme agenda, assim como a desinstalar os mesmos após o uso. Tais equipamentos podem ser utilizados tanto nas salas de aula, como nas salas de estudo em grupo e nos auditórios.

Sendo assim, verifica-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as quais não se resumem nem se confundem com o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), uma vez que, cada um apresenta um papel distinto e específico no processo ensino-aprendizagem, estão devidamente presentes neste Projeto Pedagógico do Curso, sendo garantidas e asseguradas pela infraestrutura do UNIRP. Por fim, cabe evidenciar que, com todos esses recursos tecnológicos disponibilizados aos estudantes, é possível promover um aprendizado efetivo e a vivência de experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas no uso das TDICs.

#### 3.14.6 Acompanhamento dos Egressos

Para a melhoria dos indicadores da qualidade e do perfil de seus discentes bem como para que se mantenham em sintonia com os parâmetros de eficiência e modernidade educacionais, norteados pelas reais expectativas da sociedade e do mercado de trabalho, o UNIRP mantém um Programa de Acompanhamento de Egressos.

O Programa tem como objetivo criar uma linha de estudos e análises sobre os egressos, de forma a avaliar a qualidade do ensino e a adequação dos cursos oferecidos pelo UNIRP.

O Programa conta com uma base de dados eletrônica, o Egresso On-line, com informações atualizadas dos egressos; mecanismos para a promoção de um relacionamento contínuo entre a Instituição e seus egressos; e mecanismos para avaliar a adequação da formação do profissional para o mercado de trabalho.

Busca-se também, por meio do Programa, incentivar a participação do egresso na vida da Instituição. Para tanto, são empregados todos os meios que concorrem para este fim, a começar pela realização de eventos específicos para os egressos ou pelo convite para a participação em eventos internos ou não aos cursos, como Fóruns, Workshops, Oficinas, Ciclo de Palestras, Semanas de Curso, Seminários etc., oportunizando lhes a reintegração na vida acadêmica da Instituição.

Outra medida interessante refere-se ao cumprimento de um dever elementar das instituições de ensino superior, qual seja: o reconhecimento público das conquistas acadêmicas, científicas ou profissionais de seus ex-alunos, tais como, publicação de livros, projetos de pesquisa junto aos órgãos oficiais de fomento, destaques em congressos, programas de aprimoramento profissional, ingresso em programas de pós-graduação *stricto sensu*, defesa de dissertação de mestrado ou tese de doutorado etc.

Iniciativas dessa natureza se realizam no UNIRP com base em cerimônias públicas, com evidente retorno para a Instituição, sobretudo em termos de avaliação do perfil de seus cursos. Desta forma, desde 2004 é realizado o evento Conquistas Acadêmicas e Científicas: um Reconhecimento para homenagear discentes, egressos e docentes pelas conquistas obtidas. Os anais do evento descrevem os nomes dos

homenageados, posicionam suas situações na Instituição (ou passagens, no caso dos ex-alunos) e descrevem as circunstâncias em que se deram os destaques.

### **3.15 A Responsabilidade Social do Curso no Ensino, na Pesquisa e na Extensão**

A responsabilidade social incorporada à educação não é recente uma vez que as instituições de ensino vêm desenvolvendo inúmeras ações sociais de resgate da cidadania.

A responsabilidade social possibilita uma atitude de comprometimento com relação ao meio ambiente e à sociedade. A transferência de conhecimento por meio de ações universitárias e o impacto das atividades científicas, técnicas e culturais voltadas ao desenvolvimento regional, à democracia, à promoção da cidadania, à atenção aos setores sociais excluídos, às políticas de ações afirmativas, constituem importantes mecanismos de aproximação da Instituição com a sociedade, possibilitando a inclusão e o desenvolvimento técnico e científico dos acadêmicos da Instituição.

Com intuito de formar cidadãos conscientes para o desenvolvimento do pensamento crítico, visando uma melhor relação entre o homem e o meio em que vive, a política social do UNIRP envolve alunos, professores e funcionários.

Por meio de parcerias com entidades, empresas e órgãos públicos, ligados ou não ao ensino, a UNIRP cumpre com zelo a responsabilidade que lhe cabe como instituição. Alavanca o desenvolvimento regional com clareza, fortalecendo a construção da realidade regional. A relação do UNIRP com setores públicos e privados é realizada por meio de parcerias e convênios, onde a troca de conhecimentos se processa por meio da atuação de seus profissionais, docentes e discentes. Desde 2002, anualmente a Instituição edita a Revista Convênios e Parcerias para melhor socializar a relação dos parceiros e os objetivos desta aproximação.

#### **3.15.1 A Responsabilidade Social do Curso no Ensino**

Muito da responsabilidade social e do comprometimento com o desenvolvimento regional que se esperam das instituições universitárias começa e se traduz pela qualidade e eficiência do ensino que disponibilizam aos seus discentes, seja em relação às dimensões constitutivas de sua formação profissional, seja em relação às dimensões de sua formação humanística, étnico-racial e ambiental, sobretudo quando reconhecidos como futuros agentes das transformações sociais que desejamos para o país.

Com efeito, com base no desenvolvimento de políticas sociais consensualmente eficientes, encontra-se o comprometimento do Curso do UNIRP por uma educação de qualidade na formação integral de seus alunos, baseando-se na ética, no respeito cultural e na realidade social. O conjunto de disciplinas do Curso contribui para que os alunos desenvolvam competências relacionadas à atuação ética com responsabilidade social, permitindo que tenham formação para atuar na construção de uma sociedade solidária, para que haja organização, comunicação, análise crítica, resolução de problemas e tomada de decisões na carreira profissional.

Durante a caminhada acadêmica, os futuros profissionais participam de atividades complementares direcionadas a prática profissional e ações de extensão junto à comunidade - exercendo situações reais e ampliando o entendimento da realidade social.

Os futuros profissionais, para ampliarem a formação acadêmica, têm também a possibilidade de serem monitores de disciplinas onde tiveram desempenho



excelente, tornando-os capazes de orientar colegas com dificuldades de aprendizagem. Existe também a modalidade da monitoria de Extensão, onde os monitores acompanham programas/projetos de extensão. As monitorias diminuíram consideravelmente no curso em razão de não haver mais dois turnos. Espera-se que, a partir do próximo ano, em razão do ingresso de uma turma de primeiro período no turno diurno, as monitorias voltem a acontecer.

Ainda, a Instituição promove o aperfeiçoamento do saber com os cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* que buscam o domínio científico de uma área específica da profissão e também aproximam a formação adquirida na graduação, da pesquisa e da ciência.

No Ensino a Distância a Instituição proporciona fundamentações em novos ambientes de aprendizagem, atendendo e levando ensino para diferentes municípios de Estados brasileiros nos cursos de graduação e Pós-Graduação *Lato Sensu*, inovando e expandindo cada vez mais para a inclusão social.

### 3.15.2 A Responsabilidade Social do Curso na Pesquisa

O Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário de Rio Preto, contemplada no PDI, é destinado a alunos de todos os cursos de graduação da Instituição que demonstrem interesse em desenvolver competências e habilidade relacionadas à pesquisa científica, além de estimulá-los à prática da extensão.

Este Programa está alicerçado na premissa de que o pensamento crítico, a capacidade de propor soluções para problemas teóricos e práticos e a capacidade de analisar e interpretar resultados são competências fundamentais não só à prática científica, mas ao exercício profissional como um todo, formando cidadãos conscientes de suas responsabilidades como agente catalisador da transformação social e como agente operante na inclusão social, na defesa do meio ambiente com a consequente melhoria da qualidade de vida, na proteção ao patrimônio cultural e artístico e no desenvolvimento científico.

Neste sentido, o Programa de Iniciação Científica Institucional tem como característica definidora a articulação entre a matriz curricular de cada Curso de graduação com as Áreas do Conhecimento e as Linhas de Pesquisa propostas.

A atribuição de gerenciar este Programa de Iniciação Científica da Instituição está a cargo da Subcomissão da Iniciação Científica do Núcleo de Atividades Acadêmicas - NAAC, que cuida do cumprimento das normas diretrizes, dos instrumentos-padrão, da dinâmica de registro de dados, do controle das fases dos expedientes e avaliação dos resultados, com acompanhamento mensal do desenvolvimento dos projetos aprovados. Relatórios finais e pareceres são apresentados e avaliados pelo NAAC e Conselho Científico.

### 3.15.3 A Responsabilidade Social do Curso na Extensão

Tem-se hoje como princípio que, para a formação do profissional cidadão é imprescindível sua efetiva interação com a sociedade, seja para se situar historicamente, para se identificar culturalmente ou para referenciar sua formação com os problemas que um dia terá de enfrentar.

A extensão entendida como prática acadêmica que interliga a Universidade nas suas atividades de ensino e de pesquisa, com as demandas da maioria da população, possibilita a formação do profissional cidadão e se credencia, cada vez mais, junto à sociedade como espaço privilegiado de produção do conhecimento significativo para a superação das desigualdades sociais existentes. É importante consolidar a prática da extensão, possibilitando a constante busca do equilíbrio entre as demandas socialmente exigidas e as inovações que surgem do trabalho

acadêmico.

Deste modo, atentos a estes pressupostos e interessados em investir neste cenário de comprometimento e responsabilização social, docentes, discentes e funcionários, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso e o Plano de Desenvolvimento Institucional, têm procurado atender às necessidades da população de São José do Rio Preto e região.

Assim, articulando o conhecimento prévio de fundamentação teórica e as experiências práticas na construção de conhecimentos novos, o Curso organiza e planeja atividades de extensão para possibilitar aos seus alunos conhecer a realidade local e regional, e atuar na busca de soluções plausíveis com o intuito de transformar essa realidade.

### **PROGRAMAS INSTITUCIONAIS:**

#### **Programa SEMANA DE INTEGRAÇÃO ALUNOS - UNIRP (2022, 2023, 2024)**

Iniciado em 2005 e desenvolvido anualmente pelo Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP visando à recepção dos alunos e uma maior aproximação dos segmentos discente, docente e técnico-administrativo da Instituição. Na primeira semana de aula a Área Acadêmica, com o auxílio dos Coordenadores de Curso, membros dos Colegiados, docentes e profissionais dos setores acadêmicos e administrativos, promove palestras, debates, apresentação da matriz curricular, das estratégias, metas e ações do Curso para o ano; do "Trope Solidário" - doação de mantimentos, roupas e calçados para entidades filantrópica em 2008 e doação de sangue ao Hemocentro de São José do Rio Preto. Desde 2011, a semana de integração conta com a Gincana Integrada da UNIRP.

#### **Programa COORDENADORES NAS ESCOLAS (2022, 2023, 2024)**

Iniciado em 2003, com o objetivo de orientar os adolescentes da 3ª. série do ensino médio, prestes a tomar uma importante decisão: definir qual carreira seguir. Assim, para auxiliar na escolha e mostrar um pouco de cada uma das profissões, coordenadores e professores dos vários cursos de graduação da UNIRP proferem palestras em escolas do ensino médio público de São José do Rio Preto e região.

#### **Programa INSTITUCIONAL DE NIVELAMENTO - PROIN (2022, 2023, 2024)**

Iniciado em 2007 visando oferecer mecanismo único de nivelamento a todos os acadêmicos que apresentem lacunas ou deficiências na sua formação básica ou deficiências de aprendizagem durante a integralização curricular. Dentre as atividades oferecidas destacam-se os módulos: Interpretação de Texto, Atualidades, Informática Básica, Matemática Básica.

Com os objetivos de gerenciar as políticas de extensão da Instituição, cuidando de toda a parte formal, dos instrumentos, dos convênios e parcerias, dos registros, do financiamento e da avaliação dos resultados, foram criadas a Comissão Permanente de Extensão - CPExt e a Comissão Permanente de Eventos. A atividade de extensão é aprovada pela Pró-Reitoria Acadêmica - PROAC. A tramitação da proposta completa-se com a sua validação pelo Reitor.

Foram implantados: o Manual de Orientação para a Realização de Atividades de Extensão, formulários-padrão e a dinâmica necessária à solicitação, apreciação e avaliação dos expedientes. Essas políticas extensionistas influenciaram o surgimento de linhas de extensão e de pesquisa dentro do UNIRP, favorecendo a uma formação acadêmica competente colocando os futuros profissionais em contato com a realidade social do país e com os setores de pesquisa e de produção, do município e da região.

## **4 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA**

### **4.1 Coordenação do Curso**

A coordenação do Curso de Engenharia da Computação, órgão diretamente ligado às Pró-reitorias, participa efetivamente nos procedimentos e nas decisões sobre o desenvolvimento e gestão das políticas institucionais superiores por meio do CONSUNI e do CONSEPE, órgãos superiores da Instituição. A comprovação da eficiência desta estrutura pode ser feita pela análise dos resultados obtidos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A coordenação de Curso tem como função, com auxílio do Colegiado de Curso e do NDE, estabelecer a ponte de contato necessária entre estas duas instâncias da organização, estando a serviço do processo de ensino-aprendizagem de qualidade oferecido aos alunos. Esta articulação é condição para o sucesso organizacional e didático-pedagógico.

A seguir, dados sobre a coordenadoria do Curso de Engenharia da Computação do UNIRP:

#### **I - Coordenador:**

**Nome:** Valéria Maria Volpe

**Titulação:** Mestre

**Regime de Trabalho:** Tempo integral

**Tempo de Gestão Acadêmica (em anos):** 30 anos

**Tempo de Experiência no Magistério Superior (em anos):** 32 anos

**Tempo de Experiência Profissional (em anos):** -

**Horas de Coordenação:** 20 horas

**Horas de NDE:** 6 horas

**Horas em Sala de Aula:** 14 h/a

#### **Formação Acadêmica:**

As competências do Coordenador do Curso estão previstas no artigo 13 do Regimento Geral do Centro Universitário de Rio Preto e, de forma geral, envolve os seguintes aspectos de gestão:

- Atenção, orientação e atendimento contínuo aos alunos do Curso;
- Assistência e orientação às rotinas diárias dos professores em aula;
- Realização de reuniões periódicas com alunos, professores e Colegiado do Curso;
- Supervisão do NDE;
- Reuniões com Pró-Reitorias e área acadêmica;
- Realização de atividades de processos acadêmico-administrativos;
- Cumprimento das rotinas acadêmicas;
- Envolvimento com projetos institucionais e de desenvolvimento para melhoria no desempenho das funções internas do UNIRP;
- Aperfeiçoamento e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- Acompanhamento das atividades de monitoria, nivelamento e atividades complementares;
- Envolvimento com projetos interdisciplinares com outros cursos;
- Viabilização de projetos científicos e aplicados, realizados pelos professores e alunos;
- Desenvolvimento de atividades de extensão.

## **4.2 Colegiado do Curso**

Uma gestão acadêmica democrática, como a que defende o UNIRP, exige a efetiva participação de todos em seus órgãos representativos. No caso do Colegiado do Curso, é destaque o envolvimento e a intensa participação docente. Esta se dá de forma efetiva ou por meio de representação, o que demonstra o compromisso de todos com os objetivos do Curso e pelos resultados positivos que se vêm obtendo.

De acordo com o Regimento Geral da Instituição (artigo 14), o Colegiado do Curso é composto pelo Coordenador, seu presidente nato; por dois docentes, que ministram disciplinas em cursos afins, indicados pela Pró-Reitora Acadêmica para um mandato de um ano, permitida a recondução; por um representante do corpo discente do Curso, para um mandato de um ano, e por um representante do corpo técnico-administrativo, indicado pelo Pró-Reitor Administrativo. Todos os membros deste Colegiado devem ser designados pelo Reitor do UNIRP.

Compete ao Colegiado do Curso (artigo 15 do Regimento Geral do UNIRP):

- I.** definir o perfil profissiográfico do Curso;
- II.** sugerir alterações curriculares;
- III.** promover a supervisão didática do Curso;
- IV.** sugerir normas para desenvolvimento e controle dos estágios curriculares;
- V.** realizar a avaliação do Curso, na forma definida pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- VI.** decidir sobre a aceitação de matrículas de alunos transferidos ou portadores de diplomas de graduação, na forma da lei, bem como sobre a reopção de cursos, de acordo com a legislação vigente;
- VII.** decidir sobre aproveitamento de estudos, adaptação e dispensa de disciplina, ouvido, quando necessário, o professor responsável pela disciplina;
- VIII.** homologar as decisões tomadas ad referendum pelo Coordenador do Curso;
- IX.** colaborar com os demais órgãos acadêmicos, na esfera de sua competência;
- X.** responsabilizar-se pela elaboração das ementas dos planos de ensino, projetos de iniciação científica, de pesquisa e programas de extensão dos professores e pesquisadores;
- XI.** desenvolver e aperfeiçoar metodologias próprias para o ensino de disciplinas de sua competência;
- XII.** propor o plano de atividades acadêmicas anuais, a realização de seminários, grupos de estudos e outros programas para o aperfeiçoamento de seu corpo docente;
- XIII.** exercer as atribuições de sua competência em processo de seleção de professores.

Há uma preocupação de escolher para o Colegiado, membros que representem as diferentes áreas do conhecimento entre as disciplinas do Curso. Para o ano vigente a composição do Colegiado do Curso de Engenharia da Computação é a seguinte:

**Presidente:**

Profa. Me. Valéria Maria Volpe

**Membros Docentes:**

Prof. Me. José Aparecido de Aguiar Viana

Prof. Esp. André Luís Borsato Sanchez

**Membro Discente:**

Srta. Nicole Gil dos Santos

**Membro Técnico-Administrativo:**

Sr. Paulo Henrique de Almeida

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

O Colegiado do Curso nos termos do parágrafo único do artigo 15 do Regimento Geral do UNIRP, se reúne, ordinariamente, duas vezes a cada semestre, e, extraordinariamente, sempre que se faz necessário, mediante convocação do Coordenador do Curso. As reuniões do Colegiado do Curso, de forma geral, estão constantemente avaliando o processo de ensino-aprendizagem e refletindo sobre as mudanças a serem planejadas e executadas, no dinamismo próprio do processo.

A primeira reunião do Colegiado do Curso foi realizada no dia 03/02/2024. Estão previstas, para acontecerem ainda, reuniões ordinárias nos dias: 15/06, 03/08 e 23/11/2024.

#### **4.3 Núcleo Docente Estruturante - NDE**

Atendendo à Resolução CONAES nº. 1, de 17/06/2010, o NDE - Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia da Computação é composto pela sua Coordenadora, Profa. Me. Valéria Maria Volpe, responsável pela liderança e coordenação da equipe, e pelos docentes citados no quadro a seguir, sendo que todos eles participam, de forma excelente, do processo de concepção, de consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso, auxiliando os alunos no processo de aprendizagem, além de terem o conhecimento pleno das políticas do Curso e da Instituição.

<b>NOME</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime Trabalho</b>	<b>Funções específicas</b>
Valéria Maria Volpe	Mestre	TI	Presidente
André Luís Borsato Sanchez	Especialista	TP	Membro
Célia Regina do Carmo Moraes	Mestre	TP	Membro
José Aparecido de Aguiar Viana	Mestre	TP	Membro
Luciana Pavani de Paula Bueno	Doutora	TP	Membro

Funções específicas:

**Profa. Me. Valéria Maria Volpe:** responsável pelas políticas de ensino do Curso, presidir reuniões, atendimento aos alunos que precisam de orientação e auxílio, pela implementação e divulgação das políticas institucionais

**Prof. Especialista André Luís Borsato Sanchez:** participar de reuniões, auxílio à coordenação nas atividades administrativas e planejamento nas atividades de extensão do curso

**Profa. Me. Célia Regina do Carmo Moraes:** participar de reuniões, desenvolvimento de projetos de cunho social visando à formação de profissionais solidários, capazes de contribuir para o desenvolvimento social do ambiente em que estão inseridos

**Prof. Me. José Aparecido de Aguiar Viana:** participar de reuniões, responsável pelas atividades complementares, estágio curricular, visitas técnicas, TCC e pelo relacionamento dos alunos com empresas, realizando papel na colocação dos alunos no mercado de trabalho.

**Profa. Dra. Luciana Pavani de Paula Bueno:** participar de reuniões, atendimento aos alunos que precisam de orientação e auxílio, pela implementação e divulgação das políticas institucionais.

São atribuições do N.D.E.:

- I.** contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do Curso;

- II.** zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III.** indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área do conhecimento do Curso;
- IV.** zelar pelo cumprimento das D.C.Ns. do Curso.

No ano de 2024, a primeira reunião ordinária do NDE foi realizada em 03/02. Estão previstas, para acontecerem no ano de 2023, reuniões ordinárias nos dias: 15/06, 03/08 e 23/11/2024.

#### **4.4 Gestão e processos de Avaliação do Curso**

Buscando compreender os significados do conjunto das atividades da Instituição, a avaliação interna, por meio de seu processo, procura construir conhecimento da própria realidade institucional, a fim de melhorar sua qualidade educativa e alcançar maior relevância social. Para isso, sistematiza informações, analisa coletivamente os significados de suas realizações, desvenda formas de organização, administração e ação, identifica pontos fortes e fracos, potencialidades e estabelece estratégias de superação dos problemas.

Os relatórios produzidos são encaminhados aos gestores com o intuito de corrigir pontos falhos apontados nos instrumentos de avaliação, ao receberem os relatórios de avaliação, os gestores os apresentam aos membros de seu Colegiado e Núcleo Docente Estruturante - NDE. Além disso, após cada uma das etapas de avaliação, os resultados gerais são disponibilizados por meio de sistema de informação aluno *on-line*, professor na rede e coordenador *on-line*.

Nas Semanas Integradas de Cursos a comissão participa frequentemente, dos debates relacionados à Avaliação Institucional. E ainda, no Workshop de Avaliação de Cursos, subsidia informações necessárias aos gestores para a apresentação de resultados.

Além disso, os relatórios produzidos pela CPA servem para que a Instituição identifique os acertos e as ineficiências, as vantagens, potencialidades e as dificuldades, envolvendo-se num processo de reflexão sobre as causas das situações positivas e negativas, assumindo assim a direção efetiva de sua gestão política, acadêmica e científica.

Com base nos resultados da autoavaliação, os órgãos colegiados da Administração Superior do UNIRP deverão planejar ações destinadas à superação das dificuldades e ao aprimoramento institucional.

## **5 CORPO DOCENTE**

O corpo docente engloba todos os professores responsáveis pelas disciplinas de formação básica, até as de formação profissional específica, bem como pelas atividades de pesquisa e extensão. Assim o perfil de formação acadêmica é diversificado, sendo que o corpo docente é constituído 21 docentes, 33,3% especialistas 33,3% mestres e 33,3% doutores.

A admissão de pessoal docente é feita por contrato de trabalho celebrado com o UNIRP e para a seleção de candidatos são observados os critérios estabelecidos no Regimento Geral do UNIRP e no Plano de Carreira Docente.

O processo de contratação docente inicia-se pelo Coordenador de Curso, passando pelo Colegiado do Curso que, juntos, analisam os currículos dos candidatos e os respectivos comprovantes. Além disso, elaboram o programa de seleção contemplando Provas Didáticas, Escrita e Oral (aula expositiva) e Entrevista.

Depois de selecionado o candidato aprovado, toda a documentação é encaminhada para apreciação e manifestação da Pró-reitora Acadêmica que, se favorável, encaminha para validação final do Reitor. Para todos os efeitos, o currículo do professor será analisado pelo CONSEPE, que emitirá parecer conclusivo.

Cabe ao Reitor, de acordo com as normas do Plano de Carreira Docente, indicar à Mantenedora o pessoal docente a ser contratado.

O professor contratado, de acordo com sua titulação, será enquadrado na categoria docente correspondente. Para fins de ascensão dentro das categorias o critério básico é a titulação do docente. A admissão e a ascensão de professores serão feitas, conforme as disponibilidades de cargos existentes na Instituição.

### **5.1 Aderência dos docentes às disciplinas atribuídas**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
			Sim	Não				
André Luís Borsato Sanchez	Eletricidade Básica	1º.		X	Elementos de circuitos elétricos. Leis de Ohm. Leis de Kirchhoff. Gerador CA. Fator de potência. Transformadores.	<b>GERAIS</b> Permitir ao aluno interpretar fenômenos elétricos e diferenciar grandezas elétricas com tais como: corrente elétrica diferença de potencial, campo elétrico e magnético; diferenciar materiais condutores e isolantes. <b>ESPECÍFICOS</b> Resolver circuitos elétricos em corrente contínua e em corrente alternada; calcular as potências de um circuito e o fator de potência da rede.	Especialista em Segurança do Trabalho pela UNIRP (2017). Graduado em Engenharia Elétrica pela UNIRP (2015). Graduado em Tecnologia em Automação Industrial pela FATEC de Catanduva-SP (2011).	Docente com formação em Engenharia Elétrica, o que permite ministrar essa disciplina com competência.
	Eletrônica Embarcada	2º.		X	Conceitos de Eletricidade Básica. Componentes Eletrônicos. Arduino. Projetos com Arduino. Conceitos de Eletricidade Básica. Componentes Eletrônicos. Arduino. Projetos com Arduino.	<b>GERAIS</b> Apresentar ao aluno o dispositivo Arduino e principais componentes eletrônicos, bem como comprovar e vivenciar os conceitos teóricos em laboratório. <b>ESPECÍFICOS</b> Apresentar os principais componentes eletrônicos e suas características utilizados em protótipos com Arduino. Apresentar a linguagem de programação em Arduino. Apresentar o esquema de ligação dos componentes eletrônicos no Arduino. Orientar o aluno a desenvolver projetos utilizando o dispositivo		Com formação também em automação, possui competência para o ensino de eletrônica embarcada.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						Arduino e seus periféricos. Projetos com Arduino.		
	Princípios Físicos da Robótica	3º.		X	Elementos de circuitos elétricos. Leis de Ohm. Leis de Kirchhoff. Gerador CA. Fator de potência. Transformadores. Introdução à robótica. Sensores. Atuadores.	<b>GERAIS</b> Permitir ao aluno interpretar fenômenos elétricos e diferenciar grandezas elétricas com tais como: corrente elétrica diferença de potencial, campo elétrico e magnético; diferenciar materiais condutores e isolantes. Compreender o funcionamento e aplicação de sensores e atuadores aplicados à robótica. <b>ESPECÍFICOS</b> Resolver circuitos elétricos em corrente contínua e em corrente alternada. Introduzir aos sistemas de robótica.		Docente com formação em engenharia e automação. O que garante a aderência para a disciplina.
	Circuitos Elétricos	4º.		X	História da eletricidade. Carga elétrica. Força Elétrica campo elétrico. Lei de Gauss, Potencial elétrico. Capacitores e resistores. Leis de Ohm. Circuitos elétricos. Voltímetros, amperímetros e resistímetros. Leis de Kirchhoff. Solução de circuitos elétricos. Magnetismo. Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère, Fluxo magnético. Lei de Faraday. Circuitos de corrente alternada.	<b>Gerais</b> Fornecer ao aluno os fundamentos teóricos e práticos das diferentes aplicações da energia elétrica bem como os métodos para resolução de diferentes tipos de circuitos elétricos, tanto de corrente contínua como de corrente alternada, utilizando-se de uma metodologia CTSA (ciência-tecnologia-sociedade-ambiente) e HFC (história e filosofia da ciência). <b>Específico</b> Que o aluno seja capaz de compreender os conceitos de campo elétrico,		Engenheiro eletricitista de formação e com experiência na atuação profissional, dando total aderência para a disciplina

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						diferença de potencial elétrico, corrente elétrica e suas diferentes manifestações bem como a operação de dispositivos de medidas elétricas e suas aplicações em circuitos de corrente contínua e alternada.		
	Eletrônica I	6º.		X	Teoria dos Semicondutores. Teoria dos Diodos. Circuitos com Diodos. Diodos com Características Específicas. Teoria dos Transistores Bipolares. Polarização de Transistores Bipolares. Modelo CA para Amplificadores Emissor Comum, Coletor Comum e Base Comum.	<b>Gerais</b> Apresentar a teoria e aplicação dos componentes semicondutores básicos utilizados nos circuitos eletrônicos, bem como comprovar e vivenciar os conceitos teóricos em laboratório. <b>Específicos</b> Aplicar a teoria de diodos. Caracterizar o funcionamento de transistores. Habilitar o aluno a compreender melhor a dinâmica, a análise e o projeto de circuitos eletrônicos com diodos, transistores bipolares e de efeito de campo.		Docente com formação em engenharia e automação. O que garante a aderência para a disciplina.
	Eletrônica II	7º.		X	Transistores de Efeito de Campo (FET). Circuitos e Aplicações do FET. Resposta em Frequência. Amplificadores de Potência.	<b>Gerais</b> Analisar os circuitos eletrônicos analógicos com transistores de efeito de campo, assim como o funcionamento e a resposta em frequência de circuitos eletrônicos amplificadores. <b>Específicos</b>		Docente com formação em engenharia e automação. O que garante a aderência para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						Explicar o funcionamento dos transistores de efeito de campo (JFET e MOSFET). Analisar os circuitos com transistores JFET. Analisar os circuitos com transistores MOSFET. Exemplificar circuitos e aplicações dos transistores de efeito de campo. Analisar a resposta em frequência dos circuitos amplificadores. Classificar e analisar os circuitos amplificadores de potência.		
	Visão Computacional	7º.		X	Conceitos de representação de imagens. Métodos de filtragem de imagens. Conceitos gerais de reconhecimento de padrões. Detetores de bordas. Técnicas de convolução. Métodos de segmentação. Transformações de Fourier e Wavelets Transformações de Hough, Snakes e outros métodos de reconhecimento de objetos baseados em modelos.	<b>Gerais</b> Passar ao aluno uma visão de geral das técnicas de análise e reconhecimento de imagens e dos métodos de Visão Computacional, desde métodos e algoritmos básicos até técnicas de Inteligência Artificial. <b>Específicos</b> Apresentar técnicas para análise automática de imagens, capacitando o aluno para implementar e desenvolver sistemas que realizam a extração de informações a partir de imagens, assim como identificar as classes de problemas que podem ser resolvidos com o uso de tais técnicas.		Docente com formação em engenharia e automação. O que garante a aderência para a disciplina.
	Internet das Coisas (IoT)	8º.		X	Fundamentos da internet das coisas e automação. Aplicações da internet das	<b>Gerais</b>		Docente com formação em

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

					coisas. Cibersegurança em internet das coisas. Protocolos de comunicação. Middlewares / plataformas para IoT. Aplicações com Raspberry PI e Raspbian, Esp32 e Arduino.	Caracterizar a Internet das Coisas (IoT), apresentando o seu histórico de evolução, discutindo os seus conceitos básicos, e relacionando as principais tecnologias que a viabilizam, arquiteturas de sistemas nela baseados, aplicações em potencial, e perspectivas de evolução. <b>Específicos</b> Conhecimento de protocolos de comunicação e segurança, ambiente de programação e dispositivos embarcados, visando o desenvolvimento de projetos automatizados utilizando IoT.		engenharia e automação. O que garante a aderência para a disciplina.
	Robótica Aplicada	10º.		X	Introdução a eletrônica. Arquitetura de um sistema robótico e metodologia. Ambiente de desenvolvimento usando microcontroladores. Atuadores e sensores. Sistemas robóticos avançados.	<b>Gerais</b> Proporcionar ao aluno o conhecimento do funcionamento de um robô, as partes em que se divide um robô e por fim quais os passos e a metodologia para a construção de um robô. Serão abordados desde tópicos básicos necessários para o entendimento de um sistema robótico, até sistemas avançados de controle. O tema será relacionado constantemente com o mundo atual onde a		Docente com formação em engenharia e automação. O que garante a aderência para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						<p>robótica está cada vez mais presente.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>Incentivar o interesse dos alunos nesta área, pois a robótica permite que se apliquem técnicas de várias áreas, como por exemplo, processamento de imagens e inteligência artificial.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Arlete Del Padre Rocha Oliveira</b>	Língua Brasileira dos Sinais - LIBRAS (optativa)	10º		X	Conceituação e caracterização da Língua Brasileira de Sinais como forma de comunicação e expressão do surdo. Estudos dos pressupostos teórico-históricos, filosóficos, sociológicos, pedagógicos e técnicos da Língua Brasileira de Sinais, como instrumentos para a prática docente. Utilização da Língua Brasileira de Sinais na comunicação entre o professor e o aluno surdo, contribuindo para o reconhecimento dos seus direitos e competências como sujeito e cidadão.	<p><b>Gerais:</b> Apresentar aos alunos os conceitos teórico-práticos para conhecimento e uso da Língua Brasileira de Sinais como modalidade gestual-visual, a qual constitui o sistema linguístico das comunidades de pessoas surdas no Brasil.</p> <p><b>Específicos:</b> Compreender a forma de comunicação dos surdos; identificar sua cultura e a peculiaridade dos surdos; conhecer e discutir a legislação vigente a respeito da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dos Direitos da Pessoa Surda; contextualizar historicamente a educação do surdo no Brasil e sua cultura; colocar em prática os procedimentos e atitudes levantadas no curso, usando metodologias que beneficiem a aprendizagem do aluno surdo em sala de aula; conhecer e elaborar conteúdos curriculares</p>	Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Mato Grosso. Graduada em Letras com ênfase em LIBRAS. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Certificada com o título de Instrutora em LIBRAS pelo MEC - Prolibas.	A docente tem formação adequada para a disciplina. Também tem grade experiência no ensino de LIBRAS para os cursos de licenciatura.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						adaptados as necessidades do aluno surdo; colocar em prática os conceitos e atitudes desenvolvidas no curso; valorizar o trabalho em grupo.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
Carlos Alípio Caldeira	Empreendedorismo	9º.	X		Treinamento em reconhecimento de oportunidades. Gerenciamento de recursos. Análise e gerenciamento de riscos. Planejamento de negócios. Normas e Legislação para o estabelecimento de um empreendimento. Criação, Organização e Desenvolvimento de uma empresa na área de informática.	<b>Gerais:</b> Fornecer aos alunos uma visão da era da informação e seus impactos sociais e econômicos, discutindo como o conhecimento se tornou o fator mais importante da vida econômica. <b>Específicos:</b> Desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos, estimulando dando ferramentas àqueles cuja vocação profissional estiver direcionada à criação de um empreendimento. Criar, elaborar e simular uma empresa dentro de padrões éticos.	Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade de Araraquara-SP (2016). Especialista em Administração e Marketing pelo Centro Universitário de Votuporanga (1998). Graduado em Administração pelo Centro Universitário de Votuporanga (1996).	Docente com formação acadêmica na área da disciplina e tem muitos anos que atua como docente nesta disciplina.
	Planejamento e Gestão de Projetos	10º.	X		Questões relacionadas com o sucesso de um projeto de sistemas de informação. Metas, custos, benefícios e prazo de retorno. Métricas para gerenciamento de projetos e avaliação de desempenho de sistemas. Planejando o projeto: limitações, riscos, prioridades, atividades e suas dependências, determinação dos requisitos de habilidade e alocação de equipes ao projeto. Técnicas de apresentação e comunicação. O ambiente de controle do projeto. Acompanhamento de	<b>Gerais:</b> Fornecer ao acadêmico, informações e conhecimentos necessários para que ele possa aplicá-los em planejamento e gestão de projetos. Dessa forma, ele será capaz de entender que: o gerente de projetos ao se concentrar nos objetivos específicos do projeto perceba que mudanças do escopo podem ser vistas		Docente com experiência em Planejamento e Gestão de Projetos e aplicações do PMBoK.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

					processos. Gerenciamento dos aspectos comportamentais do projeto. Técnicas de reuniões produtivas.	como possíveis oportunidades para melhor alcançar os objetivos de negócio; o bom gerenciamento de um projeto irá assegurar que as operações de negócios continuem de forma eficiente através do uso dos melhores recursos necessários e pelo atendimento às exigências dos clientes; uma parte importante da responsabilidade do gerente de projetos é administrar as expectativas das partes interessadas e que ao balancear esses interesses irá garantir que a equipe do projeto interaja com as partes interessadas de maneira profissional e cooperativa; o gerente de projetos ao utilizar habilidades de gerenciamento para coordenar e harmonizar o grupo terá condições de facilitar o consenso para alcançar os objetivos do projeto, influenciar as pessoas a apoiar o projeto, negociar acordos para atender às necessidades do projeto,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						<p>e modificar o comportamento organizacional para aceitar os resultados do projeto.</p> <p><b>Específicos:</b>          Ao estudar o planejamento e gestão de projetos o acadêmico terá condições de: apresentar conceitos relativos às fases do ciclo de vida de um projeto; conhecer e aplicar conceitos de qualidade de projetos; preocupar-se com o gerenciamento dos processos que transformam entradas (p.ex., materiais, componentes, energia e mão de obra) em saídas (p.ex., produtos, mercadorias e/ou serviços); controlar os recursos alocados para o projeto a fim de melhor atender aos seus objetivos; gerenciar as restrições (escopo, cronograma, custo, qualidade, etc.) dos projetos individuais; descrever como o trabalho será executado para alcançar os objetivos do projeto; descrever como os requisitos de</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						recursos humanos serão cumpridos e como os papéis e responsabilidades, a estrutura hierárquica e o gerenciamento do pessoal serão abordados e estruturados para o projeto; determinar o ciclo de vida selecionado para o projeto e os processos que serão aplicados a cada fase.		
	Economia	10º.	X		Essa disciplina propõe tratar de conceitos relevantes nos estudos e pesquisas sobre Economia: Introdução à teoria da Economia. Principais aspectos relacionados à formação econômica brasileira. Desigualdades sociais no Brasil. Conhecimentos específicos para o desenvolvimento das habilidades de interpretação e entendimento correto de reportagens sobre economia, sejam elas em jornais, revistas, internet, televisão, entre outros. Busca oferecer aos acadêmicos reflexões críticas sobre a Economia voltada para a atualidade.	<p><b>Gerais</b> Capacitar o aluno à compreensão dos conceitos básicos da Economia e sobre a importância do estudo da Economia para a interpretação de um sistema econômico e para que possa obter capacidade de entendimento e análise crítica de pontos essenciais da economia capitalista geral e nacional.</p> <p><b>Específicos</b> Definir os conceitos básicos da Economia e seus aspectos históricos. Analisar e avaliar a situação de um sistema econômico. Reconhecer a evolução da economia. Interpretar o funcionamento de uma economia de uma forma generalizada.</p>		Docente com experiência e formação adequada para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Célia Regina do Carmo Moraes</b>	Fundamentos da Matemática	1º.		X	Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Radiciação e potenciação; Polinômios; Equações; Funções; Trigonometria no Triângulo Retângulo; Funções Trigonométricas.	<p><b>Gerais:</b> Familiarizar o aluno com a linguagem matemática, apresentar e rever conceitos e propriedades da Matemática básica, que vão das operações aritméticas básicas às funções, e da geometria à trigonometria. Conteúdos estes que serão necessários ter uma base sólida, para que o aluno apresente um bom desempenho nas disciplinas iniciais de matemática do curso.</p> <p><b>Específicos:</b> Apresentar os conjuntos numéricos, alguns fatos e noções elementares sobre números e suas operações elementares juntamente com as propriedades, enfatizando o conjunto dos números reais. Apresentar a parte de manipulação algébrica, destacando o uso da potenciação radiciação, seguida da definição de polinômios e técnicas de fatoração. Definir função e identificar algumas funções polinomiais básicas. Noções de</p>	Mestre em matemática Aplicada pela USP – São Carlos-SP (1996). Graduada em Licenciatura em Matemática pela UNESP – SJRPeto-SP (1994). Graduada em Bacharelado em Matemática pela UNESP – SJRPeto-SP (1992).	Docente atua há vários anos fazendo a preparação dos alunos para as disciplinas de Cálculo.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						básicas de trigonometria e das funções trigonométricas.		
	Cálculo Diferencial e Integral I	2º		X	Revisão de Funções. Limite. Continuidade. Derivadas. Técnicas de Derivação.	<b>Gerais:</b> Rever o conceito de função e as funções básicas, para iniciar o estudo do Cálculo Diferencial e Integral de funções com uma variável real. Introduzir os conceitos: limite e derivada. Capacitar os alunos a identificarem e relacionarem os conceitos de limites, continuidade e derivação e utilizá-los na resolução de problemas. Adquirir habilidade nas técnicas do cálculo diferencial para que o aluno possa transferir esses conceitos e técnicas para outras disciplinas ou áreas de conhecimento. <b>Específicos:</b> Identificar os diferentes tipos de funções, seus gráficos, domínios e imagens. Interpretar o conceito de limites em funções de uma variável, para aplicá-lo no cálculo de algumas derivadas. Calcular derivadas de funções de uma variável utilizando as regras e técnicas de derivação e		Docente com excelente formação na área da disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						verificar sua aplicação em problemas práticos.		
	Cálculo Diferencial e Integral II	3º		X	Revisão de Técnicas de derivação. A antiderivada. A Integral Indefinida. A Integral Definida. Aplicações das Integrais. Técnicas de Integração. Aplicação de Integrais.	<p><b>Gerais:</b> Adquirir o conceito da antidiferenciação, relacionar os conceitos de diferenciação e integração e suas implicações. Conhecer as técnicas de Integração e desenvolver habilidades para sua adequada aplicação. Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de abstração, que permeiam toda a evolução dos conteúdos.</p> <p><b>Específicos:</b> Capacitar os alunos no desenvolvimento de métodos matemáticos relacionados a Integração no contexto de funções a uma variável, para depois generalizar os conceitos para funções de duas ou mais variáveis independentes. Aplicar os conceitos de Cálculo Diferencial e Integral na fundamentação e resolução de áreas e volumes.</p>		Docente com excelente formação na área da disciplina.
	Projeto Integrador extensionista I	3º.	X		Função e responsabilidade social no contexto do Curso de <b>ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO</b> e no mercado de trabalho. Conceitos de prática	<p><b>Gerais</b> Ao final do período, os acadêmicos estarão</p>		Profa. Célia por vários anos exerceu a função de tutora das



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

					extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.	capacitados para avaliar o resultado das atividades extensionistas, implementadas durante o período sob a orientação de um professor, para promover ações articuladas a partir de vivências e aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. <b>Específicos</b> De forma específica, os acadêmicos estarão aptos a implementar e Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando ao desenvolvimento de sua autonomia intelectual e acadêmica, a partir de ações práticas junto a uma comunidade-alvo, além de elaborar relatórios consubstanciados sobre as ações desenvolvidas e apresentar a análise dos resultados obtidos.	turmas iniciais (1º. e 2º. períodos). Com isso desenvolver forte habilidade em conduzi-los, estabelecendo laços de confiança, fundamentais para a condução de projetos. Portanto, encontra-se totalmente preparada para conduzir essa disciplina e enfrentar os desafios que ela traz.
	Projeto Integrador extensionista II	4º.	X		Função e responsabilidade social no contexto do Curso de <b>ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO</b> e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à	<b>Gerais</b> Ao final do período, os acadêmicos estarão capacitados para avaliar o resultado das atividades extensionistas, implementadas durante o	Profa. Célia por vários anos exerceu a função de tutora das turmas iniciais (1º. e 2º. períodos). Com isso desenvolver forte habilidade em

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

					<p>comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.</p>	<p>período sob a orientação de um professor, para promover ações articuladas a partir de vivências e aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>De forma específica, os acadêmicos estarão aptos a implementar e Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando ao desenvolvimento de sua autonomia intelectual e acadêmica, a partir de ações práticas junto a uma comunidade-alvo, além de elaborar relatórios consubstanciados sobre as ações desenvolvidas e apresentar a análise dos resultados obtidos.</p>	<p>conduzi-los, estabelecendo laços de confiança, fundamentais para a condução de projetos. Portanto, encontra-se totalmente preparada para conduzir essa disciplina e enfrentar os desafios que ela traz.</p>
	Projeto Integrador extensionista III	5º.	X		<p>Função e responsabilidade social no contexto do Curso de <b>ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO</b> e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.</p>	<p><b>Gerais</b></p> <p>Ao final do período, os acadêmicos estarão capacitados para avaliar o resultado das atividades extensionistas, implementadas durante o período sob a orientação de um professor, para promover ações articuladas a partir de vivências e aplicação de conhecimentos numa</p>	<p>Profa. Célia por vários anos exerceu a função de tutora das turmas iniciais (1º. e 2º. períodos). Com isso desenvolver forte habilidade em conduzi-los, estabelecendo laços de confiança, fundamentais para a condução de projetos. Portanto, encontra-se</p>

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						<p>perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>De forma específica, os acadêmicos estarão aptos a implementar e Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando ao desenvolvimento de sua autonomia intelectual e acadêmica, a partir de ações práticas junto a uma comunidade-alvo, além de elaborar relatórios consubstanciados sobre as ações desenvolvidas e apresentar a análise dos resultados obtidos.</p>		totalmente preparada para conduzir essa disciplina e enfrentar os desafios que ela traz.
	Projeto Integrador extensionista IV	6º.	X		<p>Função e responsabilidade social no contexto do Curso de <b>ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO</b> e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.</p>	<p><b>Gerais</b></p> <p>Ao final do período, os acadêmicos estarão capacitados para avaliar o resultado das atividades extensionistas, implementadas durante o período sob a orientação de um professor, para promover ações articuladas a partir de vivências e aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>De forma específica, os acadêmicos estarão aptos a implementar e Intensificar o exercício de</p>		<p>Profa. Célia por vários anos exerceu a função de tutora das turmas iniciais (1º. e 2º. períodos). Com isso desenvolver forte habilidade em conduzi-los, estabelecendo laços de confiança, fundamentais para a condução de projetos. Portanto, encontra-se totalmente preparada para conduzir essa disciplina e enfrentar os</p>

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						atividades extensionistas, visando ao desenvolvimento de sua autonomia intelectual e acadêmica, a partir de ações práticas junto a uma comunidade-alvo, além de elaborar relatórios consubstanciados sobre as ações desenvolvidas e apresentar a análise dos resultados obtidos.		desafios que ela traz.
	Projeto Integrador extensionista V	7º.	X		Função e responsabilidade social no contexto do Curso de <b>ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO</b> e no mercado de trabalho. Conceitos de prática extensionista. A extensão como princípio educativo, interdisciplinar e transversal. Programas, projetos, assessoria, consultoria, realização de eventos e outras ações voltadas à comunidade-alvo do Projeto Integrador Extensionista com tema específico para essa atividade no momento de sua execução.	<p><b>Gerais</b></p> <p>Ao final do período, os acadêmicos estarão capacitados para avaliar o resultado das atividades extensionistas, implementadas durante o período sob a orientação de um professor, para promover ações articuladas a partir de vivências e aplicação de conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>De forma específica, os acadêmicos estarão aptos a implementar e Intensificar o exercício de atividades extensionistas, visando ao desenvolvimento de sua autonomia intelectual e acadêmica, a partir de ações práticas junto a uma comunidade-alvo, além de elaborar</p>		<p>Profa. Célia por vários anos exerceu a função de tutora das turmas iniciais (1º. e 2º. períodos). Com isso desenvolver forte habilidade em conduzi-los, estabelecendo laços de confiança, fundamentais para a condução de projetos. Portanto, encontra-se totalmente preparada para conduzir essa disciplina e enfrentar os desafios que ela traz.</p>

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						relatórios consubstanciados sobre as ações desenvolvidas e apresentar a análise dos resultados obtidos.		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Claudia Augusta Hidalgo</b>	Probabilidade e Estatística	5º.		X	Introdução. Estatística Descritiva. Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Estimação. Testes de Hipótese. Intervalo de Confiança. Análise Bidimensional: Correlação e Regressão Linear. Análise de Variância.	<p><b>Gerais</b>  Propiciar aos alunos a possibilidade de entendimento da Probabilidade e Estatística com aplicações nas mais diversas disciplinas do curso de Engenharia Civil. Nivelar o vocabulário dos alunos relação aos termos estatísticos utilizados durante o curso. Encontrar mecanismos de inferir sobre os dados quantitativos. Compreender o conceito de probabilidade e suas propriedades.</p> <p><b>Específicos</b>  Capacitar o aluno a construir, identificar e comparar gráficos; identificar, organizar e calcular medidas de posição e dispersão; fazer comparações em análise bidimensional; identificar as variáveis e exemplificar alguns modelos probabilísticos.</p>	Doutora em Biotecnologia pela UNESP – Araraquara-SP (2005). Mestre em Matemática Aplicada e Computacional pela UNESP – SJRPeto-SP (1996). Graduada em Matemática pela Faculdade Riopretense de Filosofia, Ciências e Letras – SJRPeto-SP (1991).	Docente com vários anos de experiência no ensino superior nas disciplinas da área de probabilidade, estatística, combinatória. Portanto, a docente é totalmente preparada para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Cylene Cordeiro de Campos Leite</b>	Matemática Discreta	2º.		X	Introdução à Lógica Matemática. Contagem. Teorema Binomial. Grafos. Relações.	<p><b>Gerais:</b> Familiarizar o aluno com a escrita matemática formal. Fornecer ao aluno o conhecimento necessário para a aplicação dos conceitos matemáticos nas disciplinas subsequentes do curso. Proporcionar ao aluno a base matemática necessária para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico.</p> <p><b>Específicos:</b> Definir proposições e conectivos. Construir tabelas-verdade. Resolver problemas de análise combinatória. Aplicar o Teorema Binomial. Introduzir o conceito de grafos, sua estrutura e aplicações. Definir relações e suas propriedades.</p>	Mestre em Matemática pela UNESP – SJRPeto-SP (1995). Graduada em Licenciatura em Matemática pela UNESP – SJRPeto-SP (1990).	Docente com excelente formação para ministrar a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Djalma Domingos da Silva</b>	Engenharia de Software	5º.		X	Introdução à Engenharia de Software. Problemas da Engenharia de Software. Crise do Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Desenvolvimento de software de qualidade. Estimativa de Software. Processo de desenvolvimento de software. Ciclo de Vidas: Cascata, Espiral, Incremental, Evolutivo, Prototipagem, RAD, V e RUP. UML: principais diagramas. Metodologias Ágeis. Teste de Software: unidade, integração e de sistema. Evolução de Software.	<b>Gerais:</b> Essa disciplina tem por objetivo introduzir os conceitos básicos da Engenharia de Software, permitindo que o educando tenha uma visão geral sobre Engenharia de Software e sobre os impactos da sua não utilização no desenvolvimento de projetos de softwares, destacando a necessidade de métodos, processos e ferramentas para o desenvolvimento desses projetos. O aluno terá, ainda, contato com os processos de desenvolvimento de software utilizados na indústria de software, visando o entendimento da complexidade das diversas fases do desenvolvimento de um projeto, e também, o conhecimento dos principais problemas existentes nessas fases do desenvolvimento. <b>Específicos:</b> O educando entenderá porque a Engenharia de Software é importante e que para o desenvolvimento de diferentes tipos de sistemas de software, diferentes técnicas podem ser necessárias; terá condições de	Doutor em Engenharia Elétrica pela USP-SP (2005). Mestre em Ciência da Computação pela USP – São Carlos-SP (1998). Especialista em MBA Executivo pela FGV (2017). Especialista em Administração pelo Instituto Nacional de Pós-Graduação (1996). Graduado em Engenharia da Computação pela UNORP – SJRP-SP (2005). Graduado em Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia de SJRP (1983).	Docente com experiência não acadêmica na área da disciplina, pois atuou por vários anos como analista de sistemas. O que garante excelente formação e experiência para a disciplina



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						<p>compreender os conceitos e modelos de processos de software e entenderá porque eles devem ser organizados de maneira a lidar com as mudanças nos requisitos e projeto de software; irá conhecer as atividades fundamentais do processo de engenharia de requisitos de software, desenvolvimento de software, testes e evolução; irá compreender e descrever os principais modelos de ciclo de vida considerados tradicionais; Irá compreender e descrever as principais metodologias ágeis utilizados no processo de desenvolvimento de software; compreenderá os tipos de testes aplicados: unidade, integração e de sistemas; terá condições de entender o processo de evolução de software.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Eder Ferreira da Silva Dumas</b>	Desenho	6º.		X	Normalização e os Fundamentos da Linguagem do Desenho Técnico; Geometria Gráfica; Cotação; Escalas; Projeções Ortogonais; Cortes e Perspectivas.	<p><b>Gerais:</b> Fornecer ao aluno os conhecimentos e os fundamentos teóricos e práticos dos princípios geométricos e normativos do desenho técnico e representações gráficas no campo da engenharia por meio da geometria euclidiana (plana) e geometria descritiva. Capacitar o aluno na produção e na compreensão da importância do desenho como linguagem gráfica “universal” e forma de representação na transmissão de meios, processos sistêmicos, projeto, execução e tecnologia de um Engenho. Desenvolver destreza e habilidades de desenho técnico bidimensional, tridimensional e quadridimensional.</p> <p><b>Específicos:</b> Desenvolver atividades para a destreza e o aprimoramento das habilidades na produção de Desenho Técnico instrumental. Elaborar com precisão construções geométricas planas e tridimensionais atendendo aos princípios geométricos e normas da ABNT. Identificar, ler e</p>	Especialista em Educação Matemática pela UNIRP (2010). Graduado em Engenharia Civil pela UNIRP (2015). Graduado em Licenciatura em Matemática pela UNIRP (2008).	Docente com excelente formação para a disciplina, pois possui formação matemática e de engenharia civil.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						interpretar Desenho Técnico e Representações Gráficas no campo da Engenharia e Normas da ABNT.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Elton Ferreira da Silva Dumas</b>	Geometria Analítica e Álgebra Linear	2º.		X	Matrizes e determinantes. Sistemas Lineares. Espaço Vetorial. Transformações Lineares. Diagonalização de Operadores. Tratamento Geométrico de vetor. Tratamento Algébrico de Vetores: Vetores no $R^2$ e no $R^3$ . Operações com vetores. Estudo da Reta. Estudo do Plano. Distâncias.	<p><b>Gerais:</b> Estudar a Geometria, no plano cartesiano e no espaço tridimensional, de forma analítica com tratamento vetorial. Identificar, equacionar e resolver problemas de geometria. Estudar as idéias centrais da Álgebra Linear voltadas para espaços vetoriais reais (ou complexos, em alguns exemplos) de dimensão finita e apresentar algumas das aplicações da teoria.</p> <p><b>Específico:</b> Conceituar e classificar Vetores, reconhecer a sua representação geométrica e algébrica, realizar operações com vetores e aplicar as propriedades das operações. Equacionar retas e planos usando vetores (coordenadas cartesianas), e através destas equações e da álgebra vetorial reconhecer, descrever, distinguir e exemplificar as suas posições relativas e calcular as distâncias relativas entre os entes</p>	Especialista em Educação Matemática pela UNIRP (2010). Graduado em Engenharia Civil pela UNIRP (2015). Graduado em Licenciatura em Matemática pela UNIRP (2008).	Docente com grande experiência no ensino superior e com excelente formação para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						geométricos. Desenvolver no aluno a capacidade de se localizar formalmente no espaço, medindo e transformando movimentos em funções matemáticas.		
	Métodos Matemáticos	5º.		X	Funções Analíticas. Transformadas de Laplace. Séries de Fourier. Transformadas de Fourier.	<p><b>Gerai:</b> Aperfeiçoar alguns conceitos sobre números complexos, fatorial e integrais impróprias, visando um nivelamento que habilite o aluno ao melhor entendimento no desenvolvimento da disciplina. Fornecer ao aluno um embasamento matemático necessário para que ele possa compreender tópicos que serão administrados em disciplinas específicas do curso. Adquirir conhecimento sobre as transformadas de Laplace, séries e transformadas de Fourier capacitando o aluno a resolver algumas equações diferenciais e problemas. Desenvolver o raciocínio lógico matemático e a capacidade de abstração, tão importantes para a Engenharia da Computação.</p> <p><b>Específicos:</b> Consolidar os conhecimentos de números complexos, fatorial e integrais impróprias. Estudar as</p>		Docente com grande experiência no ensino superior e com excelente formação para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						<p>funções de variáveis complexas. Definir as transformadas de Laplace como uma integral imprópria. Obter algumas propriedades das transformadas de Laplace e fórmulas pela definição. Elaborar uma tabela de transformada de Laplace. Calcular transformadas de Laplace usando a tabela. Conceituar a transformada inversa de Laplace. Elaborar uma tabela de transformada inversa de Laplace. Calcular as transformadas inversas de Laplace usando a tabela, e fazendo decomposição em frações parciais. Aplicar a transformada de Laplace na resolução de equações diferenciais. Conceituar as séries de Fourier. Obter as séries de Fourier de senos e cossenos. Calcular a derivada e a integral das séries de Fourier. Definir as transformadas de Fourier. Apresentar as regras das transformadas de Fourier. Calcular as transformadas de Fourier. Aplicar as transformadas de Fourier em alguns problemas da física-matemática.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Fernando Curtti Gibin</b>	Língua Portuguesa	2º.	X		A unidade curricular Português Instrumental engloba: a) a introdução à teoria da comunicação; b) os principais aspectos relacionados à modalidade culta usada contemporaneamente no Brasil; c) os conteúdos específicos para o desenvolvimento das habilidades de leitura e de produção de textos acadêmicos e oficiais. Essa experiência é realizada tanto para que se produza um novo conhecimento, além de corrigir e integrar conhecimentos pré-existentes, quanto para que se forme a prática adequada de uso da variável normativa da língua portuguesa no Brasil na contemporaneidade.	<b>Gerais:</b> Permitir ao aluno: a) desenvolver a compreensão, a interpretação e a análise crítica do texto, da linguagem e do processo de comunicação; b) compreender e utilizar os fundamentos básicos da estrutura da língua portuguesa em sua variável culta atual; c) capacitar-se para o exercício de interpretação e de escrita de gêneros textuais acadêmicos e oficiais.	Doutor em Linguística pela UFSCar – São Carlos-SP (2023). Mestre em Linguística pela UFSCar – São Carlos-SP (2011). Especialista em Direito pela Escola Paulista de Direito (2021). Graduado em Direito pela UNIRP – SJRPreto-SP (2020). Graduado em Letras – Tradução pela UNESP – SJRPreto-SP (2008).	Docente com formação adequada para a disciplina.
	Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico	9º.	X		A unidade curricular metodologia de pesquisa científica engloba um conjunto de regras básicas para desenvolver uma experiência a fim de produzir novo conhecimento, bem como corrigir e integrar conhecimentos pré-existentes para a formação de textos adequados dentro das regras e normas corretas da pesquisa.	<b>Gerais:</b> Levar os alunos a reconhecerem a importância da pesquisa científica na vida acadêmica. <b>Específicos:</b> Oferecer os subsídios teóricos e práticos para a construção do projeto de pesquisa, visando à elaboração do trabalho de curso; direcionar os alunos para a compreensão e para a aplicação das normas técnicas (ABNT) necessárias para a elaboração do projeto de pesquisa.		Docente com formação adequada para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
Henry Atique	Direitos Humanos	4º.	X		A unidade curricular Direitos Humanos engloba: a) considerações quanto ao surgimento e reconhecimento destes direitos; b) uma análise pontual quanto ao princípio fundamental da dignidade da pessoa humana; c) a evolução histórica dos direitos humanos; d) as questões terminológicas, o conceito e as características principais quanto ao tema; e) a abrangência dos direitos humanos; f) a eficácia destes direitos; g) a questão dos tratados internacionais sobre o tema; h) sua colocação na Constituição brasileira de 1988. A disciplina procura estimular o desenvolvimento de uma consciência cidadã, preocupada com a defesa dos Direitos Humanos e com a afirmação da cidadania na contemporaneidade.	<p><b>Geral:</b> Essa experiência é pensada para que se introduza ao aluno a temática proposta, de forma analítica e, ao mesmo tempo, crítica, possibilitando assim que, num primeiro momento, adquira o conhecimento e, posteriormente, possa refletir sobre sua efetivação no seu cotidiano social, escolar e profissional.</p> <p><b>Específicos:</b> Conhecer o surgimento, o reconhecimento e a importância dos Direitos Humanos no processo de socialização e no processo ensino-aprendizagem para a construção de um cidadão pleno de direitos. Identificar os conceitos e características principais dos direitos humanos. Diferenciar os tipos de Direitos: à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade. Conceber a escola como "lócus" privilegiado para o</p>	Doutor em Direito Constitucional pela ITE – Bauru-SP (2012). Mestre em Direito Constitucional pela PUC-SP (2007). Especialista em Direito Tributário pela FDRP/USP (2022). Graduado em Direito pela UNIRP – SJRPretó-SP (2002).	Doutor em direito constitucional. Tem grande experiência como docente do ensino superior e formação adequada para a disciplina.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						desenvolvimento de práticas que visem o respeito aos Direitos Humanos. Permitir uma ampliação do seu papel social, acadêmico, através de procedimentos de ensino e condições oferecidas para a aprendizagem, objetivando a construção de uma educação e sociedade multicultural e pluriétnica.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>José Aparecido de Aguiar Viana</b>	Circuitos Digitais I	3º.		X	Álgebra das Variáveis Lógicas. Funções Lógicas. Circuitos Combinacionais Básicos. Atividades de Laboratório.	<b>Gerais:</b> Desenvolver a capacidade de compreender a lógica digital e os princípios básicos envolvidos nos projetos dos circuitos eletrônicos modernos. Entender relações entre os tópicos abordados na disciplina e os que são estudados em disciplinas de Organização de Computadores e Arquitetura de Computadores. <b>Específicos:</b> Aplicar e reconhecer os conceitos da álgebra Booleana no aprendizado das técnicas de construção dos circuitos lógicos combinacionais básicos. Simular e implementar, em sala ou laboratório, exemplos que reforcem os conceitos adquiridos.	Mestre em Engenharia Elétrica pela UNESP – Ilha Solteira-SP (1997). Graduado em Engenharia Elétrica pela UNESP – Ilha Solteira-SP (1994).	Mestrado em engenharia elétrica garante ao docente condições necessárias e suficientes para ministrar essa disciplina. Também tem muitos anos de experiência no ensino superior na área da disciplina.
	Circuitos Digitais II	4º.		X	Flip-Flops, Registradores e Contadores. Aritmética Binária. Memória. Circuitos Sequenciais. Atividades de Laboratório.	<b>Gerais:</b> Compreender os princípios de funcionamento dos circuitos lógicos combinacionais e sequenciais que servem de subsídios nos projetos dos circuitos eletrônicos modernos. Entender as relações entre os tópicos abordados na disciplina e		Mestrado em engenharia elétrica garante ao docente condições necessárias e suficientes para ministrar essa disciplina. Também tem muitos anos de experiência no

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						os que são estudados em disciplinas que utilizam dos conceitos dos circuitos lógicos, tais como sistemas microprocessados ou microcontrolados. <b>Específicos:</b> Classificar os diferentes tipos de elementos armazenadores, tais como Latch, Flip-Flop, Registradores e Memórias. Aplicar os conceitos dos elementos armazenadores na identificação dos circuitos sequenciais. Constatar o uso dos circuitos combinacionais na construção dos circuitos aritméticos.		ensino superior na área da disciplina.
	Arquitetura e Organização de Computadores	6º.		X	Máquina multinível. Marcos do desenvolvimento da arquitetura de computadores. Organização de computadores. Sistemas de barramento. Unidade de controle. Tratamento de interrupções. Microprogramação. Endereçamento. Conjunto de instruções e seus tipos. Linguagem de máquina e linguagem de montagem. Arquiteturas avançadas.	<b>Gerais:</b> Entender o funcionamento modular das máquinas computacionais. Compreender as relações entre hardware e software, e as características das arquiteturas que apresentam microprogramação. Conhecer modelos arquitetônicos mais avançados, tais como as arquiteturas paralelas e as vetoriais. <b>Específicos:</b> Exemplificar, através de		Mestrado em engenharia elétrica garante ao docente condições necessárias e suficientes para ministrar essa disciplina. Também tem muitos anos de experiência no ensino superior na área da disciplina. Prof. Viana é o mais profundo conhecedor da área que conhecemos.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						modelos básicos literários, os princípios básicos de funcionamento de uma arquitetura clássica. Listar e identificar blocos, de hardware e de software, que compõe uma microarquitetura e uma macroarquitetura. Comparar e relacionar modelos arquitetônicos avançados.		
	Sistemas de Controle	6º.		X	Conceitos de controle de sistemas de controle. Controladores P, PI, PD e PID. Métodos de sintonia de controladores. Análise e projeto de um sistema de controle de velocidade e posição angular de um motor de corrente contínua.	<p><b>Gerais:</b> Identificar as principais características de um sistema de controle, assim como aplicar métodos de projeto e análise de desempenho de controladores. Averiguar, em um sistema real de controle os conhecimentos obtidos.</p> <p><b>Específicos:</b> Explicar os efeitos dos controladores P, PI, PD e PID no desempenho em malha fechada de um sistema de controle. Desenvolver controladores analógicos, utilizando métodos de sintonia analíticos e heurísticos. Validar os conceitos teóricos em laboratório, a partir de um sistema de controle de velocidade e posição angular de um motor de corrente contínua.</p>		Mestrado em engenharia elétrica garante ao docente condições necessárias e suficientes para ministrar essa disciplina. Também tem muitos anos de experiência no ensino superior na área da disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

	Controle e Automação Digital	9º.		X	Sistemas de Automação. Controle Lógico. Controle Dinâmico Discreto. Controladores Lógicos Programáveis. Desenvolvimento e Programação de Sistemas de Automação e Controle Digital.	<p><b>Gerais:</b> Identificar e definir os dispositivos de um sistema de automação e controle digital, assim como aplicar técnicas de projeto de controle lógico e dinâmico discreto. Averiguar os conhecimentos obtidos em um sistema real de controle e automação digital.</p> <p><b>Específicos:</b> Escolher os equipamentos e dispositivos de um sistema de controle lógico. Escolher os equipamentos e dispositivos de um sistema de controle dinâmico discreto. Solucionar problemas de controle lógico e problemas de controle dinâmico discreto. Aplicar, em um sistema microcontrolado, os conceitos e métodos abordados.</p>		Mestrado em engenharia elétrica garante ao docente condições necessárias e suficientes para ministrar essa disciplina. Também tem muitos anos de experiência no ensino superior na área da disciplina.
--	------------------------------	-----	--	---	--	---	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Juliana Prado Ferrari Spolon</b>	Inteligência Emocional	1º.	X		Educação Emocional: Inteligência Emocional e desempenho acadêmico. O cérebro e a Inteligência Emocional. Autoconhecimento. Criatividade. Autogestão. Desenvolvimento emocional. Autorresponsabilidade. Procrastinação e persistência. Autopercepção, autorregulação e motivação. Consciência Social. Empatia. Respeito e ética. Desenvolvimento interpessoal. Gestão de Relacionamento. Administração de conflitos. Trabalho em equipe e Liderança. Prevenção do Envelhecimento Cerebral.	<p><b>Geral:</b> Conhecer os pressupostos básicos sobre as competências pessoais e relacionais que permitam ao aluno se autoconhecer, desenvolver o controle emocional, reconhecer e lidar com as diferenças individuais, sistematizar este conhecimento na autogestão e na gestão de relacionamentos em grupos e equipes em diferentes contextos: pessoal, acadêmico e de trabalho.</p> <p><b>Específicos:</b> Destacar a importância do estudo da inteligência emocional no autoconhecimento e autogestão do aluno, no desenvolvimento da consciência social, na prevenção do envelhecimento cerebral e na gestão de relacionamento interpessoal; Identificar emoções e motivações; Reconhecer e descrever os diferentes componentes da gestão de relacionamentos; Explicar e ilustrar o papel do líder no</p>	Mestre em Distúrbio do Desenvolvimento pelo Mackenzie. Especialista em Psicologia Positiva, Ciência do Bem-estar e autorrealização pela PUC-RS. Graduada em Psicologia pelo Mackenzie.	Docente com excelente formação para a disciplina. Tem experiência profissional não acadêmica com atuação na área da disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						desenvolvimento de equipes; Conhecer e analisar as estratégias essenciais para a gestão de conflitos interpessoais; Descrever e analisar os elementos fundantes do envelhecimento cerebral; Planejar a aplicação dos fundamentos estudados para prevenir o envelhecimento cerebral.		
	Ética e Responsabilidade Profissional	7º.	X		Fundamentos da ética como ciência normativa das relações sociais. O processo de formação da identidade profissional. Contextualização e especificidades do trabalho. Dimensão ética da prática profissional. Repercussões das reflexões éticas propostas no campo social e profissional. A crise ética contemporânea. Questões éticas no exercício das profissões.	<b>Gerais:</b> Esta disciplina tem como objetivo: desenvolver a consciência crítica dos discentes, visando qualificá-los para o exercício reflexivo e ético das ações humanas e suas relações com a realidade do trabalho; capacitar o aluno com relação aos conceitos fundamentais relacionados à Ética, como tais conceitos se desenvolveram e sua aplicabilidade no dia-a-dia profissional; estimular o aluno a problematizar, produzir e sistematizar argumentação teórica fundamentada nos conceitos fundantes trabalhados na disciplina.		Docente com excelente formação para a disciplina. Tem experiência profissional não acadêmica com atuação na área da disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Luciana Pavani de Paula Bueno</b>	Estrutura de Dados I	3º.		X	Ponteiros. Estruturas Heterogêneas. Tipos estruturados estáticos de dados. Algoritmos de ordenação e busca.	<p><b>Gerais:</b> Fornecer os fundamentos das principais técnicas utilizadas para organizar, de maneira estruturada, os dados a serem manipulados na elaboração de um programa. Desenvolver uma visão prática das estruturas de dados, de modo que os alunos consigam facilmente adaptá-las a aplicações específicas. Algoritmos de ordenação e busca.</p> <p><b>Específicos:</b> Apresentar e discutir uma importante técnica de programação baseada na definição de tipos estruturados de dados. Analisar e propor problemas que usem estruturas específicas. Explorar algoritmos de ordenação e busca, visando a construção de programas mais eficientes do ponto de vista de desempenho computacional.</p>	Doutora em Engenharia Elétrica pela USP-SP (2006). Mestre pela Ciência Cognitiva e Filosofia da Mente pela UNESP (2000). Graduada em Ciência da Computação pela UNESP – SJRPeto-SP (1996).	Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.
	Estrutura de Dados II	4º.		X	Alocação dinâmica de memória. Representação e manipulação de listas encadeadas e árvores. Aplicações em estruturas de dados.	<p><b>Gerais:</b> Desenvolver e consolidar os modos de representação e manipulação das várias estruturas de dados fundamentais para a</p>		Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						<p>obtenção de programas eficientes e confiáveis, de modo a habilitar os alunos a utilizarem tais recursos de forma adequada.</p> <p><b>Específicos:</b> Introduzir os conceitos de estruturas de dados dinâmicas. Desenvolver e implementar algoritmos clássicos envolvendo alocação dinâmica de arranjos unidimensionais e bidimensionais, listas encadeadas e árvores. Estudar e aprimorar a resolução de problemas que utilizem essas estruturas de dados complexas.</p>		adequada para ministrar as aulas.
	Teoria da Computação e Linguagens Formais e Autômatos	7º.		X	Linguagens. Modelos de Gramáticas. Modelos de Reconhecedores. Teoria da Computabilidade e Decidibilidade.	<p><b>Gerais:</b> Relacionar e categorizar as principais ferramentas teóricas para a modelagem de linguagens formais. Propor aplicações dessas ferramentas, de modo a consolidar o entendimento de como uma linguagem pode ser gerada e reconhecida. Fornecer os pré-requisitos necessários para um curso de compiladores. Aplicar tópicos de teoria da computação, visando uma contextualização dos fundamentos matemáticos da área da computação.</p>		Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						<b>Específicos:</b> Apresentar e discutir os conceitos básicos associados ao estudo de linguagens: símbolos, alfabeto, cadeias e linguagens propriamente ditas. Analisar, classificar e comparar métodos empregados para a formalização das linguagens: gramáticas e reconhecedores. Estruturar como a linguagem pode ser gerada ou reconhecida. Entender e aplicar a teoria da Computabilidade e Decidibilidade.		
	Compiladores	8º.		X	Linguagens e tradutores. Compiladores e interpretadores. Estrutura de um compilador. Análise léxica. Análise sintática. Análise semântica. Geração e otimização de código. Projeto e implementação de um compilador.	<b>Gerais:</b> Descrever e analisar os passos necessários para que um programa escrito em uma linguagem de programação seja traduzido para um formato que lhe permita ser executado por um computador. Estruturar o projeto e a implementação de compiladores. <b>Específicos:</b> Identificar as diferentes formas de tradutores de linguagens. Fornecer uma visão da estrutura de um compilador típico. Explicar, ilustrar e discutir como as partes de análise		Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						e de síntese de um compilador são especificadas. Apresentar ferramentas que permitam o desenvolvimento das fases do processo de computação, de modo a abordar a parte prática da implementação de um compilador.		
	Inteligência Artificial	9º.		X	Introdução à Inteligência Artificial. Sistemas Especialistas. Agentes Inteligentes. Resolução de Problemas e Técnicas de Busca. Linguagem Prolog. Redes Neurais Artificiais.	<p><b>Gerais:</b> Caracterizar as áreas de aplicação da Inteligência Artificial, de modo a oferecer ao aluno elementos que tornem possível a compreensão, de forma abrangente, dos avanços que a ciência da computação vem realizando na apropriação de elementos cognitivos humanos e do comportamento inteligente. Com isso, capacitará o aluno a utilizar tais elementos no processo de construção de sistemas inteligentes.</p> <p><b>Específicos:</b> Descrever conceitos de Inteligência Artificial. Enfoque na abordagem simbólica. Aprender uma técnica de como solucionar problemas normalmente solucionados por “especialistas” humanos. Entender a estrutura e o desenvolvimento de um programa com agente inteligente. Definir e solucionar problemas</p>		Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						através de técnicas de busca. Codificar a linguagem Prolog. Capacitar os alunos ao conhecimento de Redes Neurais Artificiais e à criação de aplicações que necessitam de sua utilização.		
	Redes Neurais e Artificiais (optativa)	10º.		X	Conceitos fundamentais de <i>machine learning</i> . Tipos e técnicas de aprendizado de máquina. Teoria e implementação das Redes Neurais Artificiais Perceptron, Hopfield e Kohonen. Regressão. Classificação.	<p><b>Gerais:</b> Apresentar os principais fundamentos de <i>machine learning</i>. Desenvolver base teórica para o entendimento das principais técnicas e dos principais algoritmos da área. Aplicação do aprendizado.</p> <p><b>Específicos:</b> Introduzir os principais conceitos de <i>machine learning</i>. Apresentar, analisar e implementar os principais paradigmas de aprendizagem. Capacitar o aluno em uma variedade de algoritmos e técnicas de <i>machine learning</i>, incluindo redes neurais artificiais, linearidade, regressão, classificação e métodos baseados em árvore. Desenvolver aplicações utilizando os conceitos abordados na disciplina.</p>		Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Magali Mary Blanco Alves</b>	Desenvolvimento de Carreira e Empregabilidade	6º.	X		Analisa o comportamento humano e o mercado de trabalho. Conhece e descreve sobre as fases e ciclos de carreira, os determinantes da escolha e os pilares de uma carreira bem-sucedida, considerando as tendências atuais para a gestão de carreira nas organizações. Aplica estratégias de autogestão de carreiras em nível organizacional e pessoal. Descreve e diferencia o papel da empresa e o papel do indivíduo na construção e na gestão da carreira, identificando as atuais demandas das organizações para contratação e manutenção dos profissionais, além dos pilares da empregabilidade (competências). Constrói e experimenta o papel profissional do psicólogo na gestão de carreiras com competência nas dimensões: teórica, cultural-organizacional, humano-relacional e estratégica/ética.	<b>GERAIS:</b> Que o aluno possa compreender a importância do estudo da gestão de carreira, identificando e alinhando estratégias e conhecimento para sua autogestão de carreira, de modo que lhe seja possível refletir sobre e atuar efetivamente no contexto institucional, contribuindo com processos de melhoria e de desenvolvimento integral dos indivíduos no ambiente de trabalho. <b>ESPECÍFICOS:</b> Conhecer e refletir sobre as fases e ciclos de carreira; determinantes da escolha e os pilares de uma carreira bem-sucedida, considerando as tendências atuais para a gestão de carreira nas organizações. Conhecer e aplicar estratégias de autogestão de carreiras em nível organizacional e pessoal. Utilizar e experimentar o diálogo como competitividade e espírito empreendedor – e as perspectivas e o desenvolvimento de carreiras, visando o desenvolvimento desta competência nas situações de trabalho.	Especialista em Administração de Recursos Humanos Pela UNIP (1995). Graduada em Serviço Social pela FSSA (1984).	Docente com vários anos de experiência na docência dessa disciplina. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						<p>Descrever e diferenciar o papel da empresa e o papel do indivíduo na construção e na gestão da carreira; as atuais demandas das organizações para contratação e manutenção dos profissionais; pilares da empregabilidade (competências).</p> <p>Descrever a estratégia e conhecer as ferramentas para empregabilidade no mercado de trabalho: currículo, entrevista de seleção, rede de contatos.</p> <p>Construir e experimentar o papel profissional do psicólogo na gestão de carreiras com competência nas dimensões: teórica, cultural-organizacional, humano-relacional e estratégica/ética.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Maicon Monttozo Batista</b>	Linguagem de Programação I	4º.		X	Revisão dos principais Conceitos da Programação Orientados a Objetos. Fundamentos da Tecnologia Internet. Arquitetura de aplicativos Web. Acesso e manipulação banco de dados em Servidor Web. Desenvolvimento de aplicações Web. Distribuição de aplicação Web.	<b>Gerais:</b> A disciplina tem como objetivo geral levar ao conhecimento do aluno técnicas de programação para o desenvolvimento de aplicações para Web. <b>Específicos:</b> Descrever os principais conceitos da programação orientada a objetos. Definir os fundamentos da Tecnologia Internet. Descrever uma arquitetura para desenvolvimento de aplicações Web utilizando padrão MVC (Model-View-Controller). Descrever uma camada de acesso a banco de dados relacional. Construir aplicação web utilizando gerenciamento de sessão e conexão com banco de dados. Demonstrar serviços web. Distribuir aplicação web por meio de um servidor web.	Especialista em Segurança do Trabalho pela UNIFEB (2013). Graduado em Engenharia da Computação pela UNIRP (2010).	Docente com vários anos de experiência profissional no desenvolvimento de software. Empreendedor, tem sua empresa de desenvolvimento de software. Tem excelente formação e é totalmente adequada para ministrar as aulas.
	Interface Humano-Computador (optativa)	10º.		X	Principais conceitos da Interação Humano-Computador (IHC). Fatores envolvidos na criação de design interativos. Design de Interação. Design Experimental. Projeto de Interfaces para Aplicações Web. Projeto de Interfaces para Aplicativos Móveis. Avaliação de interfaces.	<b>Gerais:</b> A disciplina tem como objetivo geral levar ao conhecimento dos alunos os principais conceitos e técnicas para o desenvolvimento e avaliações de projetos de interfaces humano-computador. <b>Específicos:</b> Definir os principais conceitos relacionados à IHC;		Docente com vários anos de experiência profissional no desenvolvimento de software. Empreendedor, tem sua empresa de desenvolvimento de software. Tem excelente formação

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						Descrever os fatores humanos envolvidos no desenvolvimento de projetos de interface; Descrever os conceitos de design de interação e design experimental; Elaborar projetos de interfaces para Aplicações Web e Aplicativos Móveis; Descrever as técnicas para avaliação de interfaces; Elaborar um processo avaliativo de interfaces.		e é totalmente adequada para ministrar as aulas.
--	--	--	--	--	--	--	--	--



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Márcia Regina Vieira de Araujo</b>	Eletromagnetismo	4º.		X	Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente, Resistência e Força Eletromotriz. Circuitos e Instrumentos de Corrente Contínua. Campo Magnético. Força Magnética. Campo produzido por corrente. Lei de Ampere. Lei de Faraday. Indutância e Indutores. Gerador CA.	<b>Gerais:</b> Proporcionar ao aluno a base teórica dos princípios físicos relacionados à eletricidade e magnetismo; princípios estes fundamentais para o desenvolvimento das disciplinas profissionalizantes dos cursos de Engenharia da área de Eletricidade. <b>Específico:</b> Que o aluno seja capaz de compreender os conceitos de eletrostática e eletrodinâmica bem como saber aplicar estes conceitos a sistemas elétricos de corrente contínua.	Mestre em Engenharia Mecânica pela FEIS-UNESP (2006). Graduada em Engenharia Mecânica pela UNESP – Ilha Solteira-SP (2003).	Docente com excelente formação na área da disciplina. Tem vários anos de experiência no ensino superior.
	Resistência dos Materiais	7º.		X	Força e Tensão. Equilíbrio de Corpos Submetidos a um Grupo de Forças. Equilíbrio de Corpos Submetidos a um Sistema de Forças. Propriedades Mecânicas dos Materiais. Relação Tensão x Deformação. Elementos Estruturais. Barras Submetidas à Carga Axial. Treliças. Determinação dos Esforços Solicitantes em Barras Submetidas à Flexão. Características Geométricas de Figuras Planas.	<b>Gerais:</b> Oferecer ao estudante uma apresentação clara e minuciosa da teoria e da aplicação dos princípios da resistência dos materiais.		Docente com excelente formação na área da disciplina. Tem vários anos de experiência no ensino superior.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Márcio Pinheiro</b>	Sistema de Informação Gerencial	5º.	X		Os sistemas de informação empresariais na sua carreira. E-Business global e colaboração. Conquistando vantagem competitiva com os sistemas de informação. Telecomunicações, Internet e tecnologia sem fio. Conquistando excelência operacional e intimidade com o cliente: aplicativos integrados. Como melhorar a tomada de decisão e a gestão do conhecimento.	<p><b>Geral:</b> Ao final do período, o aluno estará apto para: difundir seu conhecimento sobre a formação da informação e dos sistemas de informação; apresentar a infraestrutura de sistemas de informação; apresentar a infraestrutura de dados e redes; identificar as necessidades de informação da empresa, bem como sua aplicação; identificar as ferramentas de TI disponíveis para o mercado digital.</p> <p><b>Específicos:</b> De forma específica, o aluno terá condições de: conceituar dado, informação, sistema de informação e conhecimento; compreender a formação de redes; conceituar a formação de um sistema de informação; identificar e orientar as ferramentas de segurança aplicáveis a empresa; identificar e orientar sobre o uso estratégico da segurança da informação.</p>	Especialista em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela UNIRP-SJRPreto-SP (1999). Especialista em MBA Executivo em Recursos Humanos pela UNIRP – SJRPreto-SP (2009). Graduado em Direito pela UNORP SJRPreto-SP (2002). Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pelas FIRP – SJRPreto-SP (1994).	Docente com excelente formação na área da disciplina. Tem vários anos de experiência no ensino superior.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Níminon Suzel Pinheiro</b>	Educação das Relações Étnico-raciais	3º.	X		Essa disciplina propõe tratar de conceitos relevantes nos estudos e pesquisas sobre relações Etnicorraciais: As Políticas de reparações voltadas para a Educação dos Negros e indígenas. Desigualdades Raciais no Brasil. A condição dos afro-brasileiros nos setores sociais. A questão da identidade individual e de grupos. O conceito de cidadania dentro de um contexto histórico. Formas de superar o racismo na escola. Multiculturalismo e racismo. Programas de Ação Afirmativa. Lei nº 10.639/2003. Busca oferecer aos acadêmicos reflexões críticas sobre a educação voltada para a diversidade cultural que pauta o cotidiano social, escolar e profissional.	<p><b>Gerais:</b> Analisar a construção dos conceitos acerca de raça numa perspectiva histórico-social e suas implicações com as formas pelas quais o racismo se estabeleceu no mundo e, particularmente, no Brasil. Conhecer a especificidade da formação da nação brasileira, revisando mitos e paradigmas ainda presentes no senso comum acerca da raça; Estabelecer a relação entre racismo e a construção da identidade individual e de grupo.</p> <p><b>Específicos:</b> Analisar a Lei 10.639/2003 e 11.645/2008, que inclui a temática racial nos currículos oficiais, e suas diretrizes, bem como, políticas estabelecidas para a promoção da igualdade racial brasileira, com destaque na educação. Refletir acerca das contribuições do documento superando o racismo na escola que aborda a questão das práticas escolares dentro desse contexto. Repensar as relações Etnicorraciais</p>	Pós-Doutora em Antropologia pela UNESP – Marília-SP (2012). Doutora em História e Sociedade pela UNESP – Assis-SP (1999). Mestre em História e Movimentos Sociais pela UNESP – Assis-SP (1992). Graduada em História pela UNESP (1986). Graduada em Economia pela FIM (1983).	Docente com excelente formação na área da disciplina. Tem vários anos de experiência no ensino superior. Profa. Níminon é referência em sua área de atuação, especialmente em pesquisa com os povos originários e as minorias.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						considerando a formação Profissional. Permitir aos estudantes uma ampliação no seu papel social, acadêmico, de procedimentos de ensino e condições oferecidas para a aprendizagem, objetivando a construção de uma educação e sociedade multicultural e pluriética.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
Rafael Rubiati Scalvenzi	Linguagem de Programação II	5º.		X	Fundamentos da Tecnologia Internet. Arquitetura de aplicativos Web. Acesso e manipulação banco de dados em Servidor Web. Conceitos de Front-end e Back-End. Desenvolvimento de aplicações Web. Distribuição de aplicação Web.	<b>Gerais:</b> A disciplina tem como objetivo geral levar ao conhecimento do aluno técnicas de programação para o desenvolvimento de aplicações para Web. <b>Específicos:</b> Descrever os principais conceitos da programação orientada a objetos. Definir os fundamentos da Tecnologia Internet. Descrever uma arquitetura para desenvolvimento de aplicações Web utilizando padrão MVC (Model-View-Controller). Descrever uma camada de acesso a banco de dados relacional. Construir aplicação web utilizando gerenciamento de sessão e conexão com banco de dados. Demonstrar serviços web. Distribuir aplicação web por meio de um servidor web.	Mestre em Ciência da Computação pela UNESP – SJRPeto-SP (2018). Graduado em Ciência da Computação pela UNIP – SJRPeto-SP (2013).	Docente com vários anos de experiência não acadêmica no desenvolvimento de software. Atualmente atua com desenvolvedor em uma empresa multinacional. Tem vários anos de experiência no ensino superior.
	Programação para Dispositivos Móveis	8º.		X	Introdução a Programação para Dispositivos Móveis: Visão Geral do Flutter; A Linguagem Dart; Tipos de Dados e Estruturas de Dados: Coleções, Listas e Mapas; Conceitos de Orientação a Objetos; O Framework Flutter; Conceitos de Widgets; Programação assíncrona; Integração com serviços externos; Interfaces com código; Streams, Plugins e Recursos nativos.	<b>Gerais:</b> Domínio prático dos conceitos fundamentais da linguagem de programação Dart e do Framework Flutter. Compreensão de técnicas de programação básicas e avançadas e obtenção de experiência prática para desenvolvimento de aplicativos móveis multiplataforma.		Docente com vários anos de experiência não acadêmica no desenvolvimento de software. Atualmente atua com desenvolvedor em uma empresa multinacional. Tem vários anos de experiência no ensino superior.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						<b>Específicos:</b> Introduzir os conceitos da programação orientada a objetos utilizando Dart. Compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis. Capacitar o aluno a construir aplicativos móveis multiplataforma utilizando o Framework Flutter.		
	Programação Web (optativa)	10º.		X	Fundamentos da Tecnologia Internet. Arquitetura de aplicativos Web. Acesso e manipulação banco de dados em Servidor Web. Desenvolvimento de aplicações Web. Distribuição de aplicação Web.	<b>Gerais:</b> A disciplina tem como objetivo geral levar ao conhecimento do aluno técnicas de programação para o desenvolvimento de aplicações para Web. <b>Específicos:</b> Descrever os principais conceitos da programação orientada a objetos. Definir os fundamentos da Tecnologia Internet. Descrever uma arquitetura para desenvolvimento de aplicações Web utilizando padrão MVC (Model-View-Controller). Descrever uma camada de acesso a banco de dados relacional. Construir aplicação web utilizado gerenciamento de sessão e conexão com banco de dados. Demonstrar serviços web. Distribuir aplicação web por meio de um servidor web.		Docente com vários anos de experiência não acadêmica no desenvolvimento de software. Atualmente atua com desenvolvedor em uma empresa multinacional. Tem vários anos de experiência no ensino superior.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Reinaldo Magri</b>	Princípios de Física I	1º.		X	Sistemas de Medidas. Movimento em Uma Dimensão. Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia.	<p><b>Gerais:</b> Fornecer ao aluno os fundamentos teóricos e práticos de grandezas físicas e sistemas de unidades; da dinâmica de um corpo físico; suas condições de energias mecânicas; o trabalho realizado por uma força; visando formar a conceituação física necessária para o aprendizado da Engenharia, bem como desenvolver o raciocínio lógico e o espírito de trabalho em equipe através dos experimentos em grupo.</p> <p><b>Específicos:</b> Oferecer noções da Física e suas unidades, importância da ordem de grandeza e um conhecimento básico da mecânica dos corpos, aplicações das leis de Newton, trabalho e energias de um corpo.</p>	Doutor em Química pela UNESP – Araraquara-SP (2010). Mestre em Química pela UNESP (2005). Graduado em Ciências habilitação em Química pela UNESP (1976).	Docente com formação adequada para a disciplina. Tem vários anos de experiência no ensino superior.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
Rosa Maria Furlani	Administração	8º.	X		Introdução à teoria geral da administração; Escolas da Administração: conceitos fundamentais, bases históricas e abordagens; as funções administrativas frente às novas tendências e novos modelos de gestão; administração por objetivos; desenvolvimento organizacional; gestão frente aos novos paradigmas; novas abordagens; globalização; meio ambiente; terceirização; parceria e tecnologia; ética e responsabilidade social.	<p><b>Geral:</b> Proporcionar ao discente ampla revisão conceitual e discussão sobre temas pertinentes às teorias administrativas e das organizações. Capacitar o aluno para identificar as diferentes teorias na aplicação cotidiana das organizações e seu estilo de gestão.</p> <p><b>Específicos:</b> Abordar uma perspectiva teórica e prática dos diversos aspectos da administração e a aplicação de seus princípios ao gerenciamento de negócios. Apresentar um quadro conceitual enfocando o processo administrativo e suas funções de planejar, organizar, dirigir e controlar recursos tangíveis e intangíveis, com vistas ao desenvolvimento organizacional. Possibilitar o desenvolvimento de uma visão ampla da ciência da Administração como consequências da evolução das organizações. Estimular o desenvolvimento de um modelo cognitivo, teórico e pragmático de interpretação e análise do pensamento</p>	Mestre em Educação Escolar pela UNESP (2003). Especialista em Gestão Avançada de Recursos Humanos pelo INPG (1996). Graduada em Administração de Empresas pela PUC-SP (1990).	Docente com formação adequada para a disciplina. Tem vários anos de experiência no ensino superior.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						administrativo e organizacional frente aos enfoques e paradigmas administrativos das organizações. Possibilitar a identificação de conhecimentos sistematizados que possam desenvolver uma compreensão crítica do pensamento administrativo, sua evolução e significado para a empresa e o administrador, seu relacionamento e base para as demais disciplinas, além de sua importância no cotidiano da administração pública e privada.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Sérgio Ricardo Borges Junior</b>	Banco de Dados I	5º.		X	Projeto de Banco de Dados. Modelos de Dados. Modelagem de dados. Modelo Relacional. Álgebra Relacional. O padrão SQL. Estudo de casos com SQL.	<p><b>Gerais:</b> Esta disciplina tem por objetivo descrever a modelagem de dados e o modelo relacional como estratégia de armazenamento de dados de uma organização, bem como o uso de consultas SQL para a recuperação desses dados.</p> <p><b>Específicos:</b> O aluno será capaz de utilizar técnicas de normalização e sua representação simbólica para modelagem de dados; elaborar especificações, em nível lógico, para o armazenamento de dados em bancos de dados relacionais; planejar operações de em bancos de dados relacionais por meio do padrão SQL e relacionar diferentes arquiteturas de sistemas de bancos de dados com aquela(s) encontrada(s) em seu ambiente de trabalho.</p>	Doutor em Ciência da Computação pela UFSCar – São Carlos-SP (2016). Mestre em Ciência da Computação pela UFSCar – São Carlos-SP (2001). Especialista em Desenvolvimento e Gerência de Projetos pela UNILINS (1997). Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela UNILINS (1995).	Docente com formação adequada para ministrar essa disciplina. Tem várias pesquisas nesta área. O que o qualifica para a disciplina.
	Banco de Dados II	6º.		X	Programação em banco de dados: view, funções escalares, funções do tipo table, procedures e triggers; gerenciamento de backups e restauração; controle de transação e concorrência, segurança em banco de dados: usuários e permissões; gerenciamento de índices; novas aplicações em banco de dados: NoSql.	<p><b>Gerais:</b> Aplicar conceitos de segurança para garantir a integridade do banco de dados; implementar regras de negócio dentro do banco de dados. Entender o conceito de concorrência dentro do banco de dados.</p>		Docente com formação adequada para ministrar essa disciplina. Tem várias pesquisas nesta área. O que o qualifica para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						<b>Específicos:</b> Desenvolver subconsultas; desenvolver procedimentos transacionais de uso do banco de dados.		
	Computação Gráfica (optativa)	10º.		X	Introdução à Computação Gráfica. Tipos de Equipamentos e Tecnologia Disponível. Bibliotecas Gráficas; Modelagem Geométrica: 2D e 3D. Processo de Visualização. Realismo. Iluminação. Cores e Textura. Animação. Projeto de Computação Gráfica.	<b>Gerais:</b> Esta disciplina tem por objetivo desenvolver conhecimentos básicos em computação gráfica, capacitando o aluno para geração (síntese) de imagens por meio do computador com o uso de bibliotecas gráficas. <b>Específicos:</b> Aplicar as técnicas e algoritmos para geração (síntese) de imagens por meio do computador; Aplicar as principais técnicas de representação de objetos 2D e 3D (modelagem geométrica); Descrever as transformações geométricas; Codificar as principais técnicas de realismo: iluminação, cores e texturas; Codificar técnicas de animação em OpenGL. Desenvolver projeto gráfico com o uso de OpenGL.		Docente com formação adequada para ministrar essa disciplina. Tem excelente formação na área da disciplina. O que o qualifica para a disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
Valéria Maria Volpe	Algoritmo e Programação de Computadores I	1º.		X	Introdução a algoritmos e noções de lógica. Resolução de problemas por meio de algoritmos na forma de pseudocódigos (portugol). Tipos de dados. Operações de entrada e saída. Operações de atribuição. Estruturas de decisão simples, composta, de múltipla escolha e encaixada. Estruturas de repetição com teste no início, no final e com variável de controle. Desenvolvimento de aplicação com linguagem de programação estruturada.	<p><b>Geral:</b> Introduzir os conceitos de lógica de programação. Desenvolver as noções básicas de programação de computadores. Apresentar informações introdutórias e conceituais a respeito de lógica de programação, abrangendo os detalhes iniciais para a aprendizagem do programador iniciante no estudo da lógica de programação de computadores. Introduzir importantes técnicas de programação, com estruturas de decisões, laços de repetição.</p> <p><b>Específicos:</b> Definir e explicar conceitos de lógica de programação. Esclarecer como solucionar problemas usando algoritmos. Estruturar algoritmos. Descrever e aplicar técnicas de programação, como comandos condicionais simples e compostos, comandos de múltipla escolha e estruturas de repetição. Mostrar como resolver problemas por meio dessas técnicas.</p>	Mestre em matemática Aplicada e Computacional pela UNESP – SJRPeto-SP (1997). Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Web e Mobile pela UNIRP – SJRPeto-SP (2013). Especialista em Ciência da Computação pela USP – São Carlos-SP (1991). Graduada em Licenciatura em Matemática pela UNESP – SJRPeto-SP (1990).	Docente com mais de 30 anos de experiência no ensino superior, nas disciplinas de algoritmo e lógica de programação. Tem excelente formação para a disciplina.
	Algoritmo e Programação de Computadores II	2º.		X	Técnicas de Programação. Variáveis estruturadas homogêneas: Vetor e matriz. Variáveis estruturadas	<p><b>Gerais:</b> Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico do aluno para</p>		Docente com mais de 30 anos de experiência no

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

					heterogêneas: Registro. Modularização de Algoritmos (funções). Métodos de Ordenação. Linguagem de Programação Estruturada.	identificação e resolução de problemas, a serem ou não processados via computador. <b>Específicos:</b> Desenvolver algoritmos utilizando módulos (sub-rotinas). Desenvolver algoritmos utilizando estruturas homogêneas de dados. Reconhecer quais as estruturas lógicas que serão necessárias para o estabelecimento das atividades que, ao serem desenvolvidas, permitirão que os resultados desejados sejam atingidos.		ensino superior, nas disciplinas de algoritmo e lógica de programação. Tem excelente formação para a disciplina.
	Processamento de Imagens (optativa)	10º.		X	Conceitos de representação de imagens. Métodos de filtragem de imagens. Conceitos gerais de reconhecimento de padrões. Detetores de bordas. Técnicas de convolução. Métodos de segmentação. Transformações de Fourier e Wavelets Transformações de Hough, Snakes e outros métodos de reconhecimento de objetos baseados em modelos.	<b>Gerais</b> Passar ao aluno uma visão de geral das técnicas de análise e reconhecimento de imagens e dos métodos de Visão Computacional, desde métodos e algoritmos básicos até técnicas de Inteligência Artificial. <b>Específicos</b> Apresentar técnicas para análise automática de imagens, capacitando o aluno para implementar e desenvolver sistemas que realizam a extração de informações a partir de imagens, assim como identificar as classes de problemas que podem ser resolvidos com o uso de tais técnicas.		Docente tem doutorado não concluído na área da disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Valéria Stranghetti</b>	Educação Ambiental e Cidadania	1º.	X		Introdução à Educação ambiental; Princípios do direito ambiental; Educação Ambiental; Atividades humanas e a biodiversidade; Gerenciamento de resíduos Sólidos; A Crise Ambiental Atual; Poluição nos centros urbanos; Desenvolvimento econômico e sustentabilidade; Gestão Ambiental; Sociedade e Ambiente – questões legais I; Sistemas de Gestão Ambiental - Auditoria e Certificação Ambiental; Conceituação de Impactos Ambientais; Sistemas de Gestão Ambiental – ISO 14.000; Recursos Hídricos; O Problema Ambiental e as Atividades humanas.	<b>Geral:</b> Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade; Utilizar os conhecimentos da ciência para compreender e transformar o contexto sociopolítico-ambiental e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente; Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação. <b>Específicos:</b> Conhecer o histórico da educação ambiental e dos problemas ambientais; reconhecer os problemas sociais emergentes; Aplicar a educação ambiental como elemento para transformação da consciência ambiental.	Doutora em Biologia Vegetal pela UNICAMP (1996). Mestre em Biologia Vegetal pela UNICAMP (1992). Graduada em Ciências Biológicas pela PUC – Campinas-SP (1988).	Docente com mais de 30 anos de atuação acadêmica e não acadêmica na área ambiental. Tem pesquisas relevantes na área de meio ambiente. Está totalmente adequada para ministrar essa disciplina.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Victor Tuller Brito</b>	Programação Orientada a Objetos	3º.		X	Programação Orientada a objetos. Classes, objetos, herança, polimorfismo, encapsulamento, associações, Linguagem de Programação Orientada a Objetos. Desenvolvimento de Aplicações.	<p><b>Gerais:</b> Essa disciplina tem por objetivo levar ao conhecimento dos alunos o aprendizado de técnicas de programação orientada a objetos utilizando a linguagem C# como ferramenta de trabalho. Além disso, busca-se desenvolver técnicas de programação de sistemas orientados a objetos com acesso e manipulação de banco de dados.</p> <p><b>Específicos:</b> Utilizar os principais comandos da linguagem de programação C#; definir, descrever e utilizar os conceitos: classes, atributos, métodos, encapsulamento, herança; programar o acesso e manipulação de banco de dados com aplicações desktop em C#.</p>	Especialista em Consultoria Web pela FATEC – SJRPreto-SP (2020). Graduado em Engenharia da Computação pela UNISO – Sorocaba-SP (2018).	Docente com excelente formação para essa disciplina. Tem ótima didática. Tem experiência em desenvolvimento de software.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD		Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Vinícius Paixão Galhas</b>	Introdução a Engenharia	1º.		X	Introdução à Engenharia. O Engenheiro. Sistema CONFEA/ CREA. Introdução ao Arduino.	<b>Gerais:</b> Apresentar o conceito de engenharia, e mostrar o campo de trabalho em que o aluno é habilitado para trabalhar. Apresentar ao aluno o dispositivo Arduino, bem como comprovar e vivenciar os conceitos teóricos em laboratório. <b>Específicos:</b> Apresentar o conceito de engenharia e o papel do engenheiro. Orientar ao aluno como realizar relatórios técnicos. Orientar o aluno a desenvolver projetos utilizando o dispositivo Arduino.	Especialista em Engenharia e Gerenciamento de Manutenção pela UNIFAVENI (2023). Graduado em Engenharia de Produção pela UNIRP – SJRPreto-SP (2023). Graduado em Gestão da Produção Industrial pela FATEC (2021).	Docente com excelente formação para a disciplina.



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Docentes	Nome da Disciplina	Período	Disciplina EaD	Ementa	Objetivo/competência	Formação	Aderência do docente à disciplina
<b>Walter Gomes Pedrosa Junior</b>	Sistemas Operacionais	8º.		X	<p><b>Introdução:</b> histórico de Sistemas Operacionais. Estruturas de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos: estruturas para controle de Processos; Intercomunicação de Processos: Semáforo, Monitores, mensagens, deadlock. Escalonamento de Processos. Gerência de Memória: swapping, memória virtual, paginação, segmentação. Gerência de Arquivos: métodos de alocação, gerência de espaços livres, implementação de diretórios, links, controle de acesso. Introdução à Sistemas Operacionais Distribuídos.</p> <p><b>Gerais:</b> Possibilitar ao aluno o entendimento das funções que um sistema operacional deve desempenhar em um sistema de computação. Utilizar os conceitos de Sistemas operacionais para escolher entre os Sistemas Operacionais atuais e aplicar os conceitos de Sistemas Operacionais na elaboração e criação de novos nos sistemas.</p> <p><b>Específicos:</b> O aluno será capaz de identificar os componentes básicos de um sistema operacional; distinguir processos sequenciais e paralelos de forma a reconhecer suas vantagens e desvantagens; definir, analisar e comparar o gerenciamento de processo e de memória; descrever e enumerar os conceitos básicos de Sistemas Operacionais Distribuídos</p>	Mestre em Ciência da Computação pela USP – São Carlos-SP (1996). Especialista em MBA em Desenvolvimento de Sistemas Web e Mobile pela UNIRP – SJRPeto-SP (2013). Especialista em Gestão de Sistemas de Informação pela UNESP – SJRPeto-SP (2002). Graduado em Ciência da Computação pela USP – São Carlos-SP (1990).	Docente com mestrado na área da disciplina. Tem mais de 25 anos de experiência no ensino superior. Atua há mais de 30 anos na área da disciplina.
	Redes de Computadores	9º.		X	<p><b>Gerais:</b> Possibilitar que os alunos desenvolvam os conhecimentos e habilidades necessárias para atuarem no dimensionamento, propostas e gerenciamento de redes</p>		Docente com mestrado na área da disciplina. Tem mais de 25 anos de experiência no ensino superior. Atua há mais de 30 anos na área da disciplina. Possui várias certificações na área da

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

					<p>Funcionamento da Internet. Arquitetura e Modelo de referência OSI.</p>	<p>de computadores, podendo aplicar os conceitos atuais de Telemática (telecomunicações + informática) e redes, em organizações inseridas no contexto globalizado. O aluno será capaz de identificar os componentes e topologia de uma rede de computadores. Projetar redes de computadores. Avaliar a melhor maneira de interconexão. Instalar, configurar e gerenciar uma rede.</p> <p><b>Específicos:</b>          Proporcionar visão geral de rede de computadores de tal forma que o aluno consiga interligar diversos conhecimentos e tipos de rede de computadores para solucionar um problema de forma eficiente e eficaz. Fornece ao aluno conhecimento suficiente para que ele possa atuar na área de rede de computadores.</p>		<p>disciplina. Presta consultoria na área de infraestrutura de TI e na área de segurança da informação.</p>
	Governança de Tecnologia da Informação	10º.		X	<p>Conceitos do “Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização”, apresentando e descrevendo seus princípios e seus habilitadores, buscando desenvolver competências nos fundamentos dos frameworks de governança de TI.</p>	<p><b>Gerais:</b> Possibilitar que os alunos desenvolvam os conhecimentos e habilidades necessárias para atuarem em governança de tecnologia da informação com as melhores práticas de mercado.</p>		<p>Docente com mestrado na área da disciplina. Tem mais de 25 anos de experiência no ensino superior. Atua há mais de 30 anos na área da disciplina. Possui várias certificações na área da disciplina. Presta consultoria na área de</p>

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

						<b>Específicos:</b> Detalhar os princípios, os habilitadores, o guia de implementação, o modelo de capacidade, como fazer o mapeamento detalhado dos objetivos corporativos e dos objetivos de TI e como fazer o alinhamento destes com as necessidades das partes interessadas.		infraestrutura de TI e na área de segurança da informação.
	Segurança da Informação	10º.		X	Conceitos de Segurança. Pontos fracos em sistemas de informação. Pontos fracos em redes de computadores. Quebras de segurança. Análise de Riscos em Sistemas de Informação. Planos de Contingência. Equipes de Auditoria.	<b>Gerais:</b> O aluno será capaz de identificar pontos fracos em sistemas de informação; identificar pontos fracos em redes de computadores; elaborar planos de ação para minimizar o efeito de quebras de segurança; analisar riscos em sistemas de informação; estabelecer planos de contingências para sistemas de Informação; estabelecer e gerir equipes de auditoria; criar questionários para entrevistas de auditoria; avaliar de forma científica o resultado das entrevistas. Conscientizar o sobre a necessidade de segurança para as informações e bem como para a necessidade de se monitorar os processos referentes a segurança da informação.		Docente com mestrado na área da disciplina. Tem mais de 25 anos de experiência no ensino superior. Atua há mais de 30 anos na área da disciplina. Possui várias certificações na área da disciplina. Presta consultoria na área de infraestrutura de TI e na área de segurança da informação.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

						<b>Específicos:</b> Capacitar os alunos em metodologias e normas referentes à segurança da informação e seus processos de auditoria.		
	Redes de Computadores II (optativa)	10º.		X	Redes de longa distância. Noções de protocolos de borda; Protocolos de roteamento dinâmico. Simulação de rede de computadores com um e com mais de um sistema autônomo.	<b>Gerais:</b> Proporcionar visão geral de funcionamento de protocolos de roteamento dinâmicos de tal forma que o aluno consiga interligar diversos conhecimentos e tipos de rede de computadores para proporcionar interligação entre estas redes. <b>Específicos:</b> Fornecer ao aluno conhecimento suficiente para que ele possa atuar na área de rede de computadores configurando protocolos de roteamento.		Docente com mestrado na área da disciplina. Tem mais de 25 anos de experiência no ensino superior. Atua há mais de 30 anos na área da disciplina. Possui várias certificações na área da disciplina. Presta consultoria na área de infraestrutura de TI e na área de segurança da informação.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

**5.2 Experiência e Produção dos Docentes**

Docentes	Titulação	Regime de Trabalho	Experiência no Ensino Superior	Vínculo Ininterrupto/ Curso (em meses)	Experiência Ed. Básica	Experiência profissional fora do magistério	Experiência Docência EaD	Artigos Per. Cient. Área	Artigos Per. Cient.	Livros/Cap. Livros Publ. Área	Livros/Cap. Livros Publ.	Trab. Publ. Anais Compl.	Trab. Publ. Anais Resumo	Trad. Livros, Capítulos ou Art. Publ.	Propr. Intelectual Depositada	Propr. Intelectual Registrada	Proj.e/ou Prod. Técnicas Artísticas	Prod.Did.-Ped. Relev., publ. ou não	Publicações Internas
André Luís Borsato Sanchez	E	TP	11	76	0	11	4						4				3		
Arlete Del Padre Rocha Oliveira	E	TP	10	136	9	14	9										7		
Carlos Alípio Caldeira	M	TP	21	136	0	29	10		3	2			2			3	7		1
Célia Regina do Carmo Moraes	M	TP	24	136	0	0	4										7		
Claudia Augusta Hidalgo	D	H	29	292	0	30	4										7		
Cylene Cordeiro de Campos Leite	M	H	28	292	0	0	4										7		
Djalma Domingos da Silva	D	H	34	292	0	23	4										7		
Eder Ferreira da Silva Dumas	E	H	6	88	15	15	4										7		
Elton Ferreira da Silva Dumas	E	H	6	88	15	15	4										7		
Fernando Curtti Gibin	D	TI	30	136	0	0	4			1							6		
Henry Atique	D	TI	21	136	0	29	7										7		
José Aparecido de Aguiar Viana	M	TP	26	292	0	0	4										7		
Juliana Prado Ferreira Spolon	M	TP	25	136	0	25	12										14		
Luciana Pavani de Paula Bueno	D	TP	16	136	1	11	6						6				1		
Magali Mary Blanco Alves	E	H	24	136	0	21	12			1							11	2	
Maicon Monttoso Batista	E	H	0	4	0	11	3										7		
Márcia Regina Vieira de Araujo	M	H	16	76	0	0	4										7		
Márcio Pinheiro	E	H	21	256	0	0	4										7		
Níminon Suzel Pinheiro	D	H	33	136	2	28	12			1							4	7	
Rafael Rubiati Scalvenzi	M	H	4	8	0	12	4										7		

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

<b>Docentes</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Experiência no Ensino Superior</b>	<b>Vínculo Ininterrupto/ Curso (em meses)</b>	<b>Experiência Ed. Básica</b>	<b>Experiência profissional fora do magistério</b>	<b>Experiência Docência EaD</b>	<b>Artigos Per. Cient. Área</b>	<b>Artigos Per. Cient.</b>	<b>Livros/Cap. Livros Publ. Área</b>	<b>Livros/Cap. Livros Publ.</b>	<b>Trab. Publ. Anais Compl.</b>	<b>Trab. Publ. Anais Resumo</b>	<b>Trad. Livros, Capítulos ou Art. Publ.</b>	<b>Propr. Intelectual Depositada</b>	<b>Propr. Intelectual Registrada</b>	<b>Proj.e/ou Prod. Técnicas Artísticas</b>	<b>Prod.Did.-Ped. Relev., publ. ou não</b>	<b>Publicações Internas</b>
Reinaldo Magri	D	TP	19	184	0	0	4										7		
Rosa Maria Furlani	M	TP	22	136	0	32	11			1		2					7	3	2
Sérgio Ricardo Borges Junior	D	H	23	172	0	0	4										7		
Valéria Maria Volpe	M	TI	31	268	0	0	4	1					2				4		
Valéria Stranghetti	D	TP	27	136	0	21	16		3				2				7	3	2
Victor Tuller Brito	E	H	0	2	0	0	0										7		
Vinícius Paixão Galhas	E	H	0	2	0	0	0										7		
Walter Gomes Pedroso Junior	M	H	28	292	0	33	4										7		

Data Base: abril/2024

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

De acordo com o demonstrado no quadro, infere-se que:

- 1) O percentual de docentes com titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* é de 66,6%;
- 2) O percentual de docentes doutores é de 33,3%;
- 3) O percentual do corpo docente com regime de trabalho de tempo parcial ou integral é de 47,6%;
- 4) O percentual do corpo docente com experiência de magistério superior de, pelo menos (3 anos para bacharelados e licenciaturas ou 2 anos para cursos superiores de tecnologia) é de 95,3%;
- 5) O tempo médio de permanência do corpo docente no Curso é de 151,04 meses;
- 6) O percentual do corpo docente com experiência de magistério na docência na Educação Básica de, pelo menos, 3 anos é de 23,8%;
- 7) O percentual do corpo docente com experiência profissional (excluída as atividades de magistério superior) de, pelo menos 2 anos para bacharelados e licenciaturas ou 3 anos para cursos superiores de tecnologia é de 66,6%.

### 5.3 Perfil do Corpo Tutorial

A atribuição de tutoria é realizada semestralmente de acordo com as disciplinas cursadas no semestre.

Nome do Docente	Titulação	Graduado na área atuação		Experiência em EAD (em anos)	Disciplina
		Sim	Não		
Renata Rocha Gomes	E	X		10 anos	- Educação Ambiental e Cidadania - Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico - Desenvolvimento de Carreira e Empregabilidade
Debora Faria Abe Suffredini de Castro Rocha	E	X		4 anos	- Inteligência Emocional - Direitos Humanos
Sabrina Affini Suffredini Rocha	E	X		10 anos	- Língua Portuguesa - Educação das Relações Étnico-Raciais - Ética e Responsabilidade Profissional
Wagner Antonio Jacometi	M	X		11 anos	- Economia - Sistema de Informação Gerencial - Administração - Empreendedorismo - Gestão de Pessoas
Márcia Regina Vieira Araujo	M	X		4 anos	- Planejamento e Gestão de Projetos - Fenômeno dos Transportes
Leandro Rosatto Moda	D	X		2 anos	- Fundamentos da Segurança do Trabalho

De acordo com o demonstrado no quadro, infere-se que:

- 1) O percentual de tutores graduados na área com titulação obtida em programas de pós-graduação stricto sensu é de 50%;
- 2) O percentual de tutores graduados na área com titulação obtida em programas de pós-graduação Lato Sensu é de 50%;
- 3) O percentual de tutores com experiência mínima de 3 anos em cursos à distância é de 83,3%.

#### **5.4 Políticas de Capacitação Docente**

As ações de capacitação docente do Centro Universitário de Rio Preto - UNIRP procuram agregar os interesses institucionais às legítimas aspirações pessoais, os recursos disponíveis e o potencial individual de cada docente, de modo a promover a justa distribuição de oportunidades de acesso ao aprimoramento profissional.

A qualificação de professores para o exercício da docência no ensino superior torna-se cada vez mais necessária, pois o professor precisa dar conta do complexo histórico de constituição da sua área do conhecimento. Esse conhecimento é o horizonte norteador da intervenção da instituição no seu cotidiano e na sociedade e é o docente o mediador dessa intervenção.

Como titular do domínio desse conhecimento, o professor precisa ter compreensão aprofundada de sua área para orientar o aluno nos domínios da ciência e em outras formas de atuação na sociedade. Porém, ao lado do domínio do conhecimento específico em sua área do saber, é necessário também que o professor do ensino superior tenha profunda competência pedagógica.

O trabalho docente (ensino, pesquisa e extensão) precisa ser avaliado sistematicamente, a partir de critérios definidos. A avaliação individual do docente realizada, semestralmente, pela Comissão própria de Avaliação - CPA tem como finalidade estimular o aprimoramento de suas atividades e é articulada ao programa de avaliação global ao qual está vinculada. A avaliação é realizada considerando um padrão de referência e representa um mecanismo de implementação e fortalecimento de um projeto de educação superior de qualidade.

A Instituição mantém uma Comissão Permanente de Capacitação Docente - CPCD, constituída por docentes contratados no regime de Tempo Integral, voltada para a gestão das políticas de apoio à capacitação docente. A CPCD tem como objetivo “gerenciar políticas de incentivos à qualificação e à capacitação profissional dos docentes”.

Para cada ano civil o CONSEPE e o CONSUNI fixam um percentual da receita do UNIRP para investimento na Capacitação Docente.

As rotinas e os procedimentos referentes à Capacitação Docente encontram-se estabelecidos no Manual de Orientação da Capacitação Docente, parte integrante da Resolução CONSUNI nº 55/2005. De acordo com este manual, constituem modalidades de incentivos para capacitação:

- Produção técnica, que contempla: a) obtenção de patente; b) outros tipos de incentivo, desde que de manifesto interesse da Mantenedora, solicitados com tempo hábil para a sua análise e aprovação;
- Publicação da produção técnica ou acadêmica desenvolvida no UNIRP, que contempla a publicação de: a) livro; b) capítulo de livro; c) relatório técnico; d) monografia ou tese; e) artigo científico;



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

- Desenvolvimento de programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* (mestrado e doutorado) ou participação em programas de Pós-Graduação *Lato Sensu* (especialização). O curso objeto da solicitação deve ser reconhecido pela CAPES (caso *Stricto Sensu*) e o interessado deve estar matriculado na condição de aluno regular. Com isso, o docente pode se candidatar aos seguintes benefícios: a) pagamento da matrícula; b) pagamento de mensalidades; c) ressarcimento de despesas de transporte, refeições ou estadas; d) digitação e formatação da monografia ou da tese; e) fornecimento de material para pesquisa; f) abono de faltas; g) readequação de distribuição didática; h) suspensão temporária, a pedido, de contrato de trabalho; i) outros tipos de incentivo, desde que de manifesto interesse da Mantenedora, solicitados com tempo hábil para a sua análise e aprovação;

- Participação do corpo docente em eventos científicos e acadêmicos, que contempla: Congressos, Simpósios, Workshops, Reuniões Científicas, Oficinas, Feiras, Exposições, Teleconferências, Seminários, etc., e consiste em: a) pagamento da inscrição; b) ressarcimento de despesas de transporte, refeições ou estadas; c) material para apresentação de trabalho (banner, pôster, etc.); d) abono de faltas; e) readequação de distribuição didática; f) outros tipos de incentivo, desde que de manifesto interesse da Mantenedora, solicitados com tempo hábil para a sua análise e aprovação. Os interessados devem estar atentos para as seguintes condições: a) só serão considerados pedidos de auxílio financeiro no caso em que o docente for apresentar trabalho no evento; b) ressalvados os casos de interesse da Mantenedora, não serão considerados pedidos de auxílio financeiro para eventos no exterior; c) pedidos que tenham por base a apresentação de trabalho em co-autoria, se aprovado, contemplará apenas um dos autores e, neste caso, o pedido deverá ser feito em nome de um deles; d) ressalvados os casos de interesse da Mantenedora, o limite de concessão será de, no máximo, um auxílio por ano por docente.

O UNIRP estimula, também, a divulgação e publicação de teses, dissertações e outros trabalhos acadêmicos produzidos pelos professores.

O Departamento Científico da Coordenadoria de Eventos Pedagógicos, Esportivos, Científicos e Culturais - CEPECC promove um *Ciclo de Palestras* que incentiva todos os docentes a apresentar suas conquistas acadêmicas por meio de palestras, debates, mesas-redondas, minicursos, filmes, etc., em todas as Unidades Universitárias da Instituição e em datas convenientes para o docente. Assim, são incentivados pelo Departamento Científico, a apresentação de resultados obtidos com Dissertação de Mestrado, Teses de Doutorado ou Livre-Docência, artigos científicos, livros ou capítulos de livros, projetos de Iniciação Científica, etc.

O Departamento Pedagógico da CEPECC, anualmente, no mês de fevereiro, promove a *Semana de Integração Docente*, ocasião em que são apresentadas aos novos docentes as políticas institucionais relacionadas às atividades pedagógicas, assim como, às atividades científicas. Em relação às atividades pedagógicas o novo professor toma conhecimento das normas regimentais de avaliação do rendimento escolar. Em relação às atividades científicas, são informados sobre o Núcleo de Atividades Acadêmicas Complementares - NAAC e suas atribuições. Na ocasião, ainda, são capacitados para a utilização do ambiente UNIRP Virtual e as suas ferramentas (Coordenador *On-Line*; Professor na Rede; Aluno *On-Line*; Biblioteca *On-Line*) e para o uso Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, isto é, o uso de mídias, a partir do conhecimento sobre ambientes virtuais de aprendizagem e estratégias de ensino com a utilização e novas mídias na mediação pedagógica.

O UNIRP também oferece incentivos à formação e atualização pedagógica dos professores. Nesse sentido, realiza diversos Fóruns Acadêmicos, Workshops e Seminários, tendo como pauta o processo de ensino-aprendizagem e o processo de avaliação institucional.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

A Instituição edita diversas revistas visando incentivar a publicação dos trabalhos acadêmicos desenvolvidos na Instituição, em especial, pelos seus docentes. São elas: Revista da Extensão, Revista da Monografia Geral, Revista da Monografia Jurídica, Revista da Pesquisa e Iniciação Científica e Revista do Direito de Resposta.

Além disso, a Instituição, anualmente, realiza o evento Conquistas Acadêmicas e Científicas: um Reconhecimento, incentivado a publicação da produção acadêmica de docente, discente e funcionários.

## **6 INFRAESTRUTURA**

### **6.1 Instalações Gerais**

Ao longo de seus 58 anos de existência, o UNIRP, em ascensão e engajamento no processo de ensino-aprendizagem, vem ampliando sua infraestrutura física procurando sempre atender a exigências técnicas, ergonômicas e de humanização, face às necessidades de sua quadridimensionalidade.

A disponibilidade das instalações físicas adequadas e de serviços eficientes bem como a infraestrutura existente tem proporcionado efeitos importantes sobre as condições sistêmicas das atividades na Instituição. Essa distribuição logística e espacial tem atendido amplamente suas necessidades acadêmicas de ensino, de pesquisa e de extensão.

Atualmente, essas instalações estão dispostas em 05 (cinco) Unidades Universitárias, distribuídas estrategicamente no município de São José do Rio Preto, assim denominadas:

Unidade Universitária I - Sede: Localizada na Rua Yvette Gabriel Atique, 45, Bairro Boa Vista, ocupa um terreno de 8.094,39m<sup>2</sup> com uma área total construída de 13.074,86m<sup>2</sup>, onde contempla dez (10) prédios, contendo cinquenta e nove (59) salas de aula climatizadas em funcionamento. Contém ainda: biblioteca central, salas de estudos individuais e em grupo, salas de vídeo e multimídia, auditório, reitoria e pró-reitorias, secretaria geral, setores administrativos, núcleos de exposições, provedor da Internet, herbário, clínica de odontologia, salão escola e dezoito (18) laboratórios. Toda a infraestrutura da Unidade I - Sede, apresenta acessibilidade por rampas e elevador, tendo área exclusiva para acomodar PNE – cadeirantes e obesos, todos climatizados com sistemas de ar condicionado, isolamento acústico, internet e Wi-Fi. Possui ainda, salas de apoio para preparação de equipamentos de som, multimídia e dispositivos audiovisual, e equipamentos para vídeo conferência.

Nesta Unidade funcionam os Cursos de graduação presenciais de: Administração, Agronomia, Biomedicina, Ciências Biológicas, Direito, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Podologia, Psicologia, Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética e Gastronomia, Zootecnia e também os Cursos a distância de: Administração, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Pedagogia, Segunda Licenciatura em Pedagogia, Serviço Social e os Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão Financeira, Gestão Hospitalar, Gestão Pública, Logística, Marketing, Recursos Humanos, Processos Gerenciais e os Cursos de Pós-Graduação.

Unidade Universitária II - Zona Sul: Situada às margens da BR 153, no km 69, com uma área de terreno de 70.803,74 m<sup>2</sup> e área construída de 18.231,94 m<sup>2</sup>. Essa Unidade abriga O Hospital Veterinário e o Centro Esportivo e Profissionalizante e de Lazer Professora Yvette Gabriel Atique - CEPROL.

O Hospital Veterinário, o mais bem equipado Hospital Veterinário Universitário da região do Noroeste do Estado de São Paulo, é utilizado pelo Curso de Medicina Veterinária e também pelos Cursos de Ciências Biológicas, Educação Física, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia e Psicologia, com área de terreno de 20.803,74 m<sup>2</sup> e área construída de 3.185,00 m<sup>2</sup> e área construída do Biotério de 213,00 m<sup>2</sup>.

O CEPROL, com área de terreno de 50.000,00 m<sup>2</sup> e área construída de 14.833,94 m<sup>2</sup>, além das atividades desenvolvidas pelo Curso de Educação Física, proporciona a oportunidade de convívio dos discentes, docentes e funcionários técnico-administrativos (inclusive seus familiares) em diferentes circunstâncias, como nos eventos esportivos, socioculturais e de lazer, programados pela Instituição.

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE RIO PRETO – UNIRP**  
**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

---

Nele, ainda, o UNIRP realiza parte da sua programação de formação e capacitação de seus docentes e funcionários técnico-administrativos e promove eventos de integração Institucional. A área abrangida pelo CEPROL é bastante privilegiada em face da sua localização e do exuberante projeto paisagístico, onde a Instituição recebe com todo o conforto seus convidados alunos e familiares nas Cerimônias de Colação de Grau.

Unidade Universitária III - Progresso: Av. Jornalista Roberto Marinho, s/nº, Jardim Primavera, saída para o município de Barretos, possui um terreno de 20.300,00 m<sup>2</sup> com uma área construída de 8.460,37 m<sup>2</sup>, esta unidade contém funcionando: quarenta e cinco (45) salas de aulas climatizadas, Biblioteca com salas de estudos coletivo, individual e em grupo, vinte e oito (28) laboratórios para os Cursos de graduação presenciais de: Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Computação, Comunicação Social - Habilitação em Publicidade e Propaganda, Ciências Contábeis, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Jornalismo, Moda, Pedagogia, os Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão Comercial, Gestão da Tecnologia da Informação, Gestão de Recursos Humanos, Gestão Financeira, Logística, Marketing, Cursos de Pós Graduação e o Centro de Comunicação onde ficam os Estúdios de TV, Rádio e Fotografia. Toda a infraestrutura da Unidade III - Progresso, apresenta acessibilidade por rampas, tendo área exclusiva para acomodar PNE – cadeirantes e obesos, todos climatizados com sistemas de ar condicionado, isolamento acústico, internet e Wi-Fi. Possui ainda, salas de apoio para preparação de equipamentos de som, multimídia e dispositivos audiovisual, e equipamentos para vídeo conferência.

Unidade Universitária IV - Núcleo de Práticas Jurídicas - NPJ: Está localizada na Rua Raul de Carvalho, 1.658, Boa Vista, num terreno de 735,00 m<sup>2</sup> e uma área construída de 677,00 m<sup>2</sup>. Essa Unidade abriga as atividades de práticas jurídicas do Curso de Direito.

Unidade Universitária V - Clínicas Integradas UNIRP: Está localizada na Rua Raul de Carvalho, 1.900, Boa Vista, num terreno de 1.978,00m<sup>2</sup> e uma área construída de 789,28m<sup>2</sup>, conta com Clínica de Fisioterapia, piscina, pista para caminhada, salas de Nutrição, salas de Enfermagem e Clínica de Psicologia. Com vários laboratórios, as Clínicas estão voltadas para a prática dos alunos dos Cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição e Psicologia.

Os ambientes do UNIRP atendem às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT/NBR quanto à iluminação, ventilação, refrigeração, acústica e mobiliário, os quais foram cuidadosamente dimensionados com atenção especial às condições ergonômicas com vistas à humanização de seus ambientes.

A descrição dos equipamentos e mobiliários, bem como o acabamento dos ambientes de cada uma destas Unidades Universitárias encontra-se no documento Infraestrutura Física - Um Raio X, parte integrante do PDI, atualizado anualmente, no mês de maio.

## **6.2 Condições de acessibilidade pedagógica, atitudinal e arquitetônica para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida**

O UNIRP, em atendimento aos Art. 205, 206 e 208 da Constituição Federal (1988); à NBR 9050/2004 da ABNT na Lei 10.098/2000; aos decretos 5.296/2004, 6.949/2009, 7.611/2011; e à Portaria nº 3.284/2003, no que trata da Acessibilidade de Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida, com a finalidade de institucionalizar ações de política de acessibilidade na educação superior, estruturou em 2015, o Núcleo de Acessibilidade, com o intuito de promover os seguintes princípios:

I. O desenvolvimento de ação conjunta entre IES/Sociedade Civil, de modo a assegurar a plena integração da pessoa com deficiência no espaço físico, no contexto socioeconômico e cultural da IES;

II. A igualdade de direitos no acesso ao atendimento, sem discriminação de qualquer natureza, garantindo-se a equivalência às pessoas com deficiência;

III. O estabelecimento de mecanismos e instrumentos legais e operacionais que assegurem às pessoas com deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos no âmbito da IES, que, decorrentes da Constituição e das leis, propiciam o seu bem-estar pessoal, social e econômico;

IV. O respeito às pessoas com deficiência, que devem receber igualdade de oportunidades na Instituição de Ensino por reconhecimento dos direitos que lhes são assegurados, sem privilégios ou paternalismos;

V. A formação, implementação e manutenção das ações de acessibilidade atenderão a premissas básicas, priorizando as necessidades, a programação em cronograma e a reserva de recursos para a implantação das ações que atendam às necessidades das pessoas com deficiência;

VI. O planejamento, de forma continuada e articulada, entre os setores envolvidos;

VII. A garantia de atendimento prioritário às pessoas com deficiência.

Nesse sentido, para os alunos portadores de necessidade física, o UNIRP, apresenta as seguintes condições de acessibilidade: livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas); faixas devidamente sinalizadas; rebaixamento de meio-fio; vagas reservadas em estacionamento; rampas de acesso às edificações com corrimãos, facilitando a circulação de pessoas com mobilidade reduzida; fixação de faixas antiderrapantes em pisos; portas e banheiros adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Em relação aos alunos portadores de necessidade visual, o UNIRP está comprometido, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do Curso, a proporcionar sala de apoio contendo: máquina de datilografia Braille, impressora Braille acoplada a microcomputador, sistema de síntese de voz, gravador e fotocopiadora que amplie textos, acervo bibliográfico em fitas de áudio, software de ampliação de tela, equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal, lupas, régua de leitura, scanner acoplado a um microcomputador e acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille.

Em relação aos alunos portadores de necessidade auditiva, o UNIRP está igualmente comprometido, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do Curso, a proporcionar intérpretes de língua de sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do Curso em que o estudante estiver matriculado) e materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos.

Quanto à acessibilidade tecnológica, ela está presente no material didático de cada disciplina. Considerando-se que o grau de compatibilidade dos programas utilizados pode variar em função do nível de atualização dos softwares e da estrutura computacional do objeto em si, a IES, junto com a Coordenação do Curso, toma por premissa a adaptabilidade à necessidade específica do aluno, sempre que assim for solicitado.

O UNIRP coloca à disposição das pessoas com deficiências ajudas técnicas que

permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

#### 6.2.1 Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista

Em 2003 foi criada a Comissão Permanente de Acompanhamento ao Desenvolvimento dos Alunos - CPADA para prestar apoio ao discente com dificuldades de aprendizagem, de adaptação e outras que possam acarretar rendimento insatisfatório nas atividades acadêmicas, com a consequente evasão escolar.

A CPADA tem como suporte administrativo a Central de Apoio ao Desenvolvimento do Estudante - CADE, que executa além de outros serviços de apoio ao estudante, atendimento multiprofissional visando contribuir para um melhor desempenho acadêmico, pois fatores extracurriculares podem, indiretamente, contribuir para o rendimento escolar insatisfatório do aluno, seja ele diagnosticado com dificuldades acentuadas de aprendizagem ou não.

Ao lado das ações executadas pela CPADA, os professores são orientados no sentido de levantar as dificuldades dos alunos e dar-lhes atenção necessária para a melhoria do seu aproveitamento escolar: realizar tarefas em sala de aula para favorecer e esclarecer os alunos sobre os objetivos a serem alcançados pela disciplina; prestar orientações sobre provas e trabalhos; relacionar conteúdos e rever aqueles ainda não apreendidos antes da aplicação de provas; comentar as provas; indicar bibliografia para aprofundamento de estudos e estimular a frequência.

Quando algum aluno apresenta dificuldades, a identificação é feita normalmente por um docente que leva ao conhecimento da Coordenadoria do Curso e juntos encaminham à CPADA/CADE. A CADE agenda encontros do aluno com profissionais (pedagogo, advogado e psicólogo) para avaliação de suas dificuldades e posterior acompanhamento psicopedagógico.

Além desses serviços prestados, estruturou-se em 2015, o Núcleo de Acessibilidade em atendimento ao Artigo 5º, §2º, Inciso VII do Decreto nº 7.611/2011, com a finalidade de institucionalizar ações de política de acessibilidade na educação superior.

Dentre as ações por ele prestadas, em atendimento a Lei nº 12.764/2012 que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, o atendimento à Pessoa com Transtorno de Espectro Autista, visa cumprir, dentre outros, os seguintes objetivos gerais:

- I - auxiliar acadêmicos na integração destes ao contexto universitário;
- II - realizar orientação ao aluno, no que se refere às dificuldades acadêmicas, proporcionando a identificação dos principais fatores envolvidos nas situações problemas e estratégias de enfrentamento pessoais e institucionais;
- III - acompanhar acadêmicos que apresentem dificuldades de aprendizagem, visando o desenvolvimento de competências e habilidades acadêmicas, acompanhando o desempenho acadêmico, a evasão escolar, índices de aproveitamento e de frequência às aulas e demais atividades acadêmicas;
- IV - auxiliar na avaliação acadêmica de alunos ingressantes, buscando identificar as dificuldades de aprendizagem e auxiliar no planejamento de cursos de nivelamento, bem como orientar os acadêmicos que apresentarem dificuldades específicas de aprendizagem.

#### 6.3 Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos

A sala da coordenação é individual e possui equipamentos e mobiliários adequados à sua atividade de gestão e acadêmicas no que se refere ao desenvolvimento e preparação de aulas, planejamento e organização de atividades

de extensão, pesquisa, monitoria, programas de nivelamento e atendimento diferenciado aos discentes e docentes do Curso.

A coordenação possui um computador de excelente qualidade, exclusivo para o uso do coordenador, com acesso à Internet, softwares atuais e acesso aos sistemas acadêmicos e de gestão. O mobiliário da sala permite o arquivamento dos documentos pertinentes à função do Coordenador. A sala é climatizada, iluminada, arejada com dimensões excelentes ao exercício da função de coordenação. Possui ainda uma secretária que atende à coordenação, no turno de funcionamento do Curso.

Os gabinetes de trabalho implantados para os docentes em regime de trabalho de tempo integral são muito bons, possuindo disponibilidade de equipamentos de informática em função do número de professores, todos com conexão à internet. Possuem também dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade muito boas.

#### **6.4 Sala de professores**

Aos docentes são oferecidas instalações excelentes como: sala de reuniões, sala dos professores, salas de trabalho equipadas com computadores, impressoras, recursos multimídias e outros. Tais espaços têm excelente acústica, iluminação natural e artificial, ar-condicionado e móveis apropriados. Também é mantido um excelente serviço de limpeza dessas instalações.

Quanto aos equipamentos de informática, o acesso dos docentes do UNIRP aos recursos de informática é feito por meio de computadores de uso exclusivo, localizados na sala dos professores, que os permite exercerem de forma excelente suas atividades acadêmicas, tais como a preparação de aulas, trabalhos, estudos e pesquisa. Além disso, na sala dos professores é oferecido serviço de internet sem fio (wireless) aos docentes que eventualmente precisarem acessar a rede pelos notebooks particulares. Estes equipamentos encontram-se disponíveis nos seguintes horários: de segunda-feira a sexta-feira, das 8h às 22h30min; aos sábados, das 8h às 17h.

Logo, as instalações para docentes, tanto a sala de professores quanto a sala de reuniões, estão equipadas segundo a finalidade e atendem, de forma excelente, aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade necessárias às atividades desenvolvidas.

#### **6.5 Salas de aula**

O Curso de Engenharia da Computação está sediado na Unidade Universitária III, do Centro Universitário Rio Preto, sendo que as salas de aula são climatizadas, iluminadas, com dimensões excelentes ao número de usuários para a participação presencial nas aulas e atendem, de forma excelente, aos requisitos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade necessárias às atividades propostas. Além disso, o docente pode reservar recursos audiovisuais que são instalados na sala de aula com a devida antecedência.

#### **6.6 Laboratórios Didáticos Especializados**

Em 2003 foi criada a Comissão Permanente de Laboratórios e Equipamentos - CPLE com o objetivo de cuidar das políticas de construção, ampliação, reforma, manutenção e otimização de salas, laboratórios, setores, prédios, etc. e, de

aquisição, manutenção e otimização de equipamentos.

A qualidade e o estado de preservação e de fazer perdurar as instalações e equipamentos da Unidade Universitária III estão diretamente vinculados à Pró-Reitoria Administrativa - PROAD e têm como estrutura básica a Coordenadoria de Serviços Gerais. À PROAD vinculam-se: Engenheiros Civis, Técnicos para manutenção e serviços gerais, Técnicos em instalações elétricas, Técnicos e funcionários da Biblioteca, Técnicos de laboratórios, Funcionários responsáveis pela faxina ou limpeza completa e funcionários correlatos: bedel, telefonista, segurança, serviço de copa, motorista, multimeios e Estagiários afins e correlatos às áreas de atuação.

A manutenção institucional conta ainda com dezenas de empresas prestadoras de serviços técnicos e especializados, que diuturnamente se colocam à disposição da Coordenadoria de Serviços Gerais, tais como: instalações elétricas, serviço de lógica e de telefonia, instalações hidrossanitárias, mão de obra de pedreiros, pintores e serventes em geral.

A concentração de esforços abrange aplicações e condutas de manutenção preventiva e, quando for o caso, a manutenção corretiva.

Todos os Laboratórios possuem Normas de Funcionamento, Utilização e Segurança, disponibilizadas, para conhecimento e prática, pelos alunos, professores e pelos técnicos.

#### 6.6.1 Laboratórios de Formação Geral

O Centro Universitário de Rio Preto tem priorizado investimentos em espaço físico de acordo com as necessidades dos cursos em funcionamento e as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais.

O Curso de Engenharia da Computação possui diversos Laboratórios como os de apoio pedagógico, apoio didático às aulas práticas e à pesquisa. O Curso de Engenharia da Computação utiliza os Laboratórios da Unidade III que possuem um total de 157 (cento e cinquenta e sete) microcomputadores. Estes microcomputadores estão distribuídos em 8 laboratórios de informática (6 Laboratórios Acadêmicos de Informática, 1 Laboratório Acadêmico de Hardware e 1 Laboratório Acadêmico de Redes), 1 laboratório de Circuitos Digitais, 1 laboratório de Controle e Automação Digital e IoT, 1 laboratório de robótica, 1 laboratório para o ensino de Física, 1 laboratório para o ensino de Química e uma sala de multimídia. Os laboratórios estão disponíveis de segunda-feira a sexta-feira, das 8h às 22h30min. e sábado das 8h às 17h.

O Curso de Engenharia da Computação utiliza os seguintes laboratórios:

- Laboratórios Acadêmicos de Informática – LAI: são 6 (seis) Laboratórios Acadêmicos de Informática (LAI I ao VI). Desses laboratórios, 5 (cinco), com cerca de 24 máquinas cada um, são utilizados especificamente para o desenvolvimento das disciplinas que necessitam de aulas práticas e 1 (um) é utilizado com maior frequência para o desenvolvimento das disciplinas EaD.
- Laboratório de Redes sem Fio: possui 1 (um), com 20 máquinas, utilizado especificamente para o desenvolvimento das disciplinas de Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Auditoria e Segurança de Redes, com o objetivo de preparar o aluno para atuar na área de redes e segurança da informação;
- Laboratório de Circuitos Digitais: possui 1 (um), utilizado especificamente para o desenvolvimento da disciplina de Circuitos Digitais, com o objetivo de preparar o aluno para compreender a estrutura do hardware e poder projetar novas tecnologias, baseado nos conhecimentos adquiridos;
- Laboratório de Controle e Automação Digital e IoT: possui 1 (um), com 10 máquinas, utilizado especificamente para o desenvolvimento das disciplinas de



Organização de Computadores, Arquitetura de Computadores, Oficina de Computadores e Laboratório de Arquitetura de Computadores, com o objetivo de preparar o aluno para compreender a estrutura do hardware e poder projetar novas tecnologias, baseado nos conhecimentos adquiridos;

- Laboratório de Robótica: possui 1 (um), com 1 (um) robô que é utilizado especificamente para o desenvolvimento de projetos de automação;

- Laboratório de Ensino de Física: Considerando que a Unidade Universitária III agrega todos os cursos da área de exatas do UNIRP, é importante destacar que o Laboratório de Física atende a todas as disciplinas desses cursos que necessitem desenvolver atividades neste local específico. Esta divisão em nada atrapalha o andamento do Laboratório, pois há um escalonamento de horários durante os dias da semana, visando melhor aproveitamento do espaço e dos equipamentos.

- Laboratório de Ensino de Química: Considerando que a Unidade Universitária III agrega todos os cursos da área de exatas do UNIRP, é importante destacar que o Laboratório de Química atende a todas as disciplinas desses cursos que necessitem desenvolver atividades neste local específico. Esta divisão em nada atrapalha o andamento do Laboratório, pois há um escalonamento de horários durante os dias da semana, visando melhor aproveitamento do espaço e dos equipamentos.

A Comissão Permanente de Laboratórios e Equipamentos – CPLE, criada em 2003, cuida das políticas de manutenção e otimização de Laboratórios, bem como de manutenção e otimização de equipamentos, e aquisição de novos, em caso de necessidade. Com esta Política, assegura-se a participação ativa dos alunos nas atividades de cunho básico geral e básico profissionalizante. Para adequar o número de alunos aos equipamentos disponíveis para as atividades de cunho básico/geral, os horários de uso são distribuídos de forma a não se chocarem entre as diferentes turmas do Curso, não prejudicando as atividades dos alunos.

Todos os computadores têm acesso à Internet.

As condições de conservação das instalações de todos os Laboratórios são adequadas para o cumprimento correto das atividades de ensino do Curso de Engenharia da Computação.

Estes Laboratórios funcionam de segunda a sexta, das 8h às 22h30min. e de sábado, das 8h às 17h. Todos possuem acesso à Internet.

## **6.7 Recursos Tecnológicos**

### **6.7.1 Equipamentos de Informática**

A Instituição possui um parque instalado de 918 microcomputadores e 65 impressoras interligados em rede. Possui 10 servidores ativos desempenhando as funções de servidor de arquivos, banco de dados, aplicações, e-mail, web e firewall. As instalações de rede local são baseadas na arquitetura Ethernet, com utilização de cabos de fibra óptica nas ligações externas (entre os blocos) e *Unshielded Twisted Par - UTP* no cabeamento interno dos prédios.

A área de informática está estruturada em um Núcleo Central de Informática e Tecnologia, responsável pela política e administração dos recursos tecnológicos da Instituição, e conta com pessoal de apoio técnico (Analista de Suporte, Analista de Sistemas, Técnicos de Laboratórios e Técnicos de Manutenção).

O acesso dos discentes do UNIRP aos recursos de informática é feito por meio de computadores de uso exclusivo, localizados nos Laboratórios Acadêmicos de Informática de cada Unidade Universitária, todos com acessibilidade e acesso à Internet, que permite, de maneira excelente, a execução das atividades acadêmicas,

tais como: a elaboração de trabalhos, estudos, pesquisa e aulas práticas de disciplinas específicas. Estes Laboratórios podem ser utilizados de segunda-feira a sexta-feira, das 8h às 23h e aos sábados, das 8h às 17h.

Em 2003 foi criada a Comissão Permanente de Laboratórios e Equipamentos - CPLE com o objetivo de cuidar das políticas de construção, ampliação, reforma, manutenção e otimização de salas, laboratórios, setores, prédios, etc. e, de aquisição, manutenção e otimização de equipamentos.

#### 6.7.2 Existência da Rede de Comunicação Científica

Os equipamentos de informática estão interligados em rede de comunicação científica (Internet).

As Unidades Universitárias I - Sede, II - Zona Sul, III - Progresso, IV - Núcleo de Práticas Jurídicas, V - Clínicas Integradas e o escritório da Mantenedora são interligados por meio de uma rede que provê velocidades de comunicação de 300 mbps.

A Instituição é provedora de Internet e disponibiliza acesso em alta velocidade para toda rede interna. A largura de banda contratada para a nossa conexão com a rede mundial de computadores é de 300 Mbps e o endereço do web site é <https://www.unirp.edu.br>.

A Instituição possui todo o controle acadêmico informatizado, e disponibiliza acesso a estas informações por meio de diversos sistemas on-line, como o Aluno On-line, Professor na Rede, Coordenador *On-line*, etc. A Biblioteca também está automatizada, estando o acervo codificado com códigos de barras com controle de empréstimos e consultas totalmente informatizados.

Para desenvolvimento dos aplicativos de controles acadêmico e administrativo são utilizados softwares de última geração tais como gerenciador de base de dados relacional, linguagem orientada a objetos e ferramenta de modelagem de dados.

A área de informática está estruturada em um Núcleo Central de Informática e Tecnologia, responsável pela política e administração dos recursos tecnológicos da IES e é composto pelos seguintes.

#### 6.7.3 Recursos Audiovisuais e Multimídia

O UNIRP dispõe de recursos audiovisuais e multimídia que podem ser utilizados pelos professores e alunos, mediante agendamento prévio com o funcionário responsável pelos equipamentos, o qual é encarregado de instalar os equipamentos no horário e sala conforme agenda, assim como, a desinstalar os mesmos após o uso.

Além dos equipamentos que estão disponíveis para instalação em determinados locais sob solicitação do corpo docente ou discente, o UNIRP oferece esses recursos por meio de salas de apoio e auditórios.