

INSTITUTO NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

PROJETO PEDAGÓGICO

Curso de Engenharia de Produção

Santa Rita do Sapucaí – MG

2020/1

ÍNDICE

1.	Perfil Institucional.....	5
1.1.	Histórico da Instituição.....	5
1.2.	Missão Institucional.....	11
1.3.	Objetivos Institucionais.....	11
1.4.	Princípios Educacionais.....	11
1.5.	Inserção Regional.....	12
2.	Gestão do Curso.....	17
2.1.	Perfil do Coordenador.....	17
2.2.	Colegiado de Curso.....	17
2.3.	Núcleo Docente Estruturante - NDE.....	18
2.4.	Administração Acadêmica.....	18
3.	Perfil do Curso.....	19
3.1.	Contexto Educacional.....	19
PPC_ContextoEducacional.....		19
3.2.	Fundamentos Teórico- Metodológicos.....	19
3.3.	Objetivos do Curso.....	21
3.3.1	Concepção do Curso.....	21
3.3.2	Perfil do Egresso.....	21
3.3.2.1	Competências e Habilidades Gerais.....	21
3.3.2.2	Competências e Habilidades Específicas.....	22
3.3.2.3	Campo de Atuação.....	22
3.3.3	Articulação Ensino, Pesquisa e Extensão.....	22
3.4.	Formas de Acesso ao Curso.....	24
3.4.1	Por Processo Seletivo.....	24
3.4.2	Por Processo de Transferência.....	24
3.4.3	Portador de diploma de curso superior reconhecido e registrado pelo MEC	24
3.4.4	Convênio cultural.....	25
3.4.5	Aluno visitante.....	25
3.4.6	Convênios.....	25
3.4.7	Reingresso.....	25
3.4.8	Mudança de curso.....	25
3.5.	Aspectos Legais da Profissão.....	26
4.	Estrutura do Curso.....	26
4.1.	Matriz Curricular.....	26
4.2.	Ementas e Bibliografia.....	32
4.2.1	Ementas.....	32
4.2.1.1.	Ementas de Núcleo Básico (1260 horas):.....	32
4.2.1.2.	Ementas de Núcleo Profissionalizante (640 horas):.....	36
4.2.1.3.	Ementas de Núcleo Específico (1460 horas):.....	38
4.2.1.4.	Ementa de TCC:.....	43
4.2.1.5.	Ementa de Disciplina Optativa (40 horas):.....	43
4.2.1.6.	Atividade Complementares Curriculares e Estágio Supervisionado	
(640 horas):.....		43
4.2.2.	Bibliografia.....	44
4.2.2.1.	Bibliografia do Núcleo Básico:.....	44

4.2.2.2.	Bibliografia do Núcleo Profissionalizante:.....	66
4.2.2.3.	Bibliografia do Núcleo Específico:.....	73
4.2.2.4.	Bibliografia do TCC.....	91
4.2.2.5.	Bibliografia da disciplina Optativa:.....	93
4.2.2.6.	Bibliografia Atividades Curriculares Complementares e Estágio Supervisionado	94
4.2.2.7.	Periódicos do Curso.....	94
4.3.	Avaliação do Curso	96
4.3.1.	Avaliação Externa	96
4.3.2.	Avaliação Interna.....	96
4.3.2.1.	Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem.....	97
4.3.2.1.1.	Avaliação Docente	97
4.3.2.1.2.	Avaliação da Aprendizagem.....	97
4.3.2.2.	Avaliação Institucional do Curso	97
4.3.2.3.	Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso.....	98
4.4.	Práticas Pedagógicas Inovadoras	98
4.4.1.	Atividades Curriculares Complementares	98
4.4.2.	Atividades Práticas	101
4.4.3.	Estágio Supervisionado.....	101
4.4.4.	Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)	102
4.4.5.	Apoio extraclasse ao estudante	103
4.4.5.1.	Núcleo de Orientação Educacional – NOE.....	103
4.4.5.2.	Núcleo de Atividades Curriculares Complementares – NAC.....	103
4.4.5.3.	Núcleo de Empreendedorismo – NEmp.....	103
4.4.5.4.	Núcleo de Estágios e Serviços Profissionais – NESP.....	104
4.4.6.	Mobilidade Acadêmica.....	104
5.	Instalações e Laboratórios Específicos.....	105
5.1.	Biblioteca – Acervo Específico	105
5.2.	Laboratórios Específicos	106
5.2.1.	Laboratório de Física.....	106
5.2.2.	Laboratório de Química e Ciências dos Materiais.....	107
5.2.3.	Laboratório de Iniciação à Eletrônica.....	107
5.2.4.	Laboratório de Alunos e Oficina.....	107
5.2.5.	Laboratório de Eletrônica Analógica.....	107
5.2.6.	Laboratórios de Tratamento da Informação.....	107
5.2.7.	Laboratório de Eletrônica Digital.....	108
5.2.8.	Laboratório de Processamento Digital de Sinais	108
5.2.9.	Laboratório de Redes de Computadores.....	108
5.2.10.	Laboratório de Computadores e Redes.....	108
5.2.11.	Laboratório EMC	109
5.2.12.	Laboratório de Calibração e Ensaios.....	109
5.2.13.	Laboratório de Automação e Controle.....	109
5.2.14.	Laboratório de Iniciação Científica.....	109
5.2.15.	Laboratório de Radiofrequência e Microondas.....	109
5.2.16.	Parque de Antenas.....	110
5.2.17.	Laboratório de Telefonia - Comutação Telefônica e Redes.....	110
5.2.18.	Laboratório de Redes de Transporte - SDH	110
5.2.19.	Laboratório de Rádio Digital.....	110

Inatel

Instituto Nacional de Telecomunicações

5.2.20.	Laboratório de Redes Fixas	110
5.2.21.	Laboratório de Redes Móveis	110
5.2.22.	Laboratório de VOIP	111
5.2.23.	Laboratório de Fenômenos de Transporte	111
5.2.24.	Laboratório de Bioquímica e Laboratório de Química Geral	111
5.2.25.	Laboratório de Anatomia e Fisiologia	111
5.2.26.	Laboratório de Biofísica	111
5.2.27.	Laboratório de Segurança Biológica	112
5.2.28.	Laboratório de Transdução de Sinais Biomédicos	112
5.2.29.	Laboratório de Tecnologia Médica	112
5.2.30.	Laboratório de Ressonância Nuclear Magnética	112
5.2.31.	Laboratório de Óptica Aplicada e Laseres	112
5.2.32.	Laboratório de Tecnologia Assistiva	112
5.3.	Laboratórios de Pesquisa	113
5.4.	Corpo Docente	114
ANEXO 1	115
ANEXO 2	116
ANEXO 3	118
ANEXO 4	120

1. Perfil Institucional

1.1. Histórico da Instituição

O Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel), criado em 1965 no contexto do processo de reformulação do ensino de Engenharia, no Brasil, nasceu de um projeto orientado pelas necessidades tecnológicas nacionais e sob o abrigo do panorama político e social daquela época.

O Inatel é mantido pela Fundação Instituto Nacional de Telecomunicações (FINATEL) que é uma instituição de direito privado sem fins lucrativos.

O projeto de criação do Inatel assumiu uma concepção generalista do ensino de Engenharia e apontava caminhos para o seu desenvolvimento através de modernizações concretas como: organização do ensino em departamentos, docentes em regime de trabalho de tempo integral, orientação a estudantes fora das salas de aula, entre outras.

Durante a década de 70, o Inatel construiu seu *campus*, consolidou-se como instituição de ensino superior e assumiu papel de destaque na formação profissional de engenheiros eletricitas especializados em eletrônica e telecomunicações, em função de um modelo de educação que era elaborado enquanto a escola era construída e organizada.

Esse modelo educacional sustentava-se em algumas bases significativas do ponto de vista educacional e de formação profissional como: professores em tempo integral e em tempo parcial envolvidos no projeto da Instituição; relacionamento próximo entre estudantes e professores; construção permanente de uma boa integração entre a escola e as empresas do setor da produção material, principalmente através dos alunos e alunas egressos; além do panorama muito favorável das telecomunicações no país, com muitos investimentos no setor e alta demanda por profissionais especializados. No caso do Inatel, essa demanda era sempre maior do que a oferta, durante os anos 70.

É relevante considerar que, naquela época, o Inatel foi pioneiro na região sul de Minas Gerais, na implantação de uma modalidade de curso tecnológico denominado de engenharia de operação, cujo funcionamento em

estabelecimentos de ensino de engenharia foi determinado pelo Decreto Federal nº 57.075/65. O objetivo desta modalidade de curso era formar um profissional mais especializado em uma faixa menor de atividades, capaz de encaminhar soluções para problemas práticos do dia a dia de uma empresa, podendo assumir cargos de chefia e orientação na manutenção e operação. A finalidade desta modalidade de curso poderia ser comparada, de acordo com as atuais diretrizes curriculares nacionais da educação, com o modelo que hoje é conhecido como curso superior de tecnologia.

Durante os anos 80, as ações e iniciativas mais relevantes, em termos da sua proposta educacional, foram: a criação de uma feira tecnológica para exposição de projetos e protótipos dos estudantes e de um centro de prestação de serviços de Engenharia nas áreas de Telecomunicações e Eletrônica; a investigação do mercado de trabalho do engenheiro através de empresas e de ex-alunos seguida de uma reflexão crítica sobre a proposta educacional da Instituição e a organização do seu quadro curricular; planejamento estratégico da Instituição com a definição explícita de sua missão e cunhagem do lema de *Formar o Homem para a Engenharia*; participação no processo de desenvolvimento econômico e social do município com apoio explícito à criação do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí (hoje um Arranjo Produtivo Local - APL com mais de uma centena de empresas de base tecnológica).

Durante os anos 90, novas ações e iniciativas foram empreendidas para desenvolver a instituição e sua proposta educacional, entre as quais devem ser destacadas: discussão e formalização do projeto pedagógico do Inatel; elaboração e implantação de um programa de incubação de empresas e projetos, no Inatel; elaboração, aprovação e execução, entre 1995 e 2004, de um Projeto de Consolidação do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí, no âmbito da Cooperação Internacional Brasil-Alemanha.

Em 2001 foi criado, no município, o Projeto de Engenharia Biomédica do Vale da Eletrônica cujas principais ações compreenderam a construção de um hospital com recursos tecnológicos e ambiente voltado para pesquisas nas áreas de medicina e engenharia e parcerias com empresas especializadas para o

desenvolvimento de equipamentos médicos-hospitalares e odontológicos. Através desse projeto a área da saúde é agregada ao pólo tecnológico de Santa Rita do Sapucaí e região, com o objetivo de atrair novos investidores e empresas para o sul de Minas Gerais, abrindo o mercado para profissionais especializados em Engenharia Biomédica.

Em 2004 o Inatel criou e implantou o curso de graduação de Engenharia de Computação (o curso foi criado como Engenharia da Computação e alterado em 27 de dezembro de 2012).

Em 2010 o Inatel criou e implantou os cursos de Engenharia Biomédica, Superior de Tecnologia em Automação Industrial e Superior em Tecnologia de Redes de Computadores.

Em 2011 o Inatel criou e implantou os cursos de Engenharia de Controle e Automação e Superior de Tecnologia em Gestão de Telecomunicações.

Com a criação e implantação dos cursos superiores de tecnologia e dos novos cursos de engenharia, o Inatel dá mais um passo para ampliar o seu projeto educacional.

Os Cursos de Tecnologia traduzem o esforço concreto da Instituição em apoiar o desenvolvimento de mão de obra qualificada para as empresas do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí (ou Vale da Eletrônica) e para as indústrias e empresas nas áreas de serviços da região do Sul de Minas.

Os novos cursos de engenharia demonstram a preocupação do Inatel em formar profissionais com competências e habilidades para o desenvolvimento brasileiro nas áreas de tecnologia da informação e comunicação com potencialidade de atender as demandas humanas, sociais, ambientais e tecnológicas dos diferentes segmentos que formam a dinâmica de um mundo globalizado.

O Inatel dispõe de uma infraestrutura sólida, demonstra maturidade institucional e desenvolve uma proposta de educação tecnológica cujos principais vetores são:

- I) Um curso de graduação em Engenharia Elétrica iniciado em 1965 e renomeado como Engenharia de Telecomunicações, bacharelado,

conforme a Portaria SERES/MEC nº 4, de 1 de Junho de 2011 e com renovação de reconhecimento dado pela portaria SERES/MEC nº 794, de 14 de dezembro de 2016;

- II) Um curso de graduação em Engenharia de Computação, bacharelado, iniciado no 2.º semestre de 2004 reconhecimento pela Portaria nº 1.175, de 04 de Agosto de 2009 e com renovação de reconhecimento dado pela portaria SERES/MEC nº 1.095 de 24 de dezembro de 2015;
- III) Um curso de graduação em Engenharia Biomédica, bacharelado, iniciado no 1º semestre de 2010. Autorizado pela Portaria nº 133, de 08 de Fevereiro de 2010 e reconhecido pela Portaria nº 217, de 28 de Março de 2014 e com renovação de reconhecimento dado pela portaria SERES/MEC nº 1.095 de 24 de dezembro de 2015;
- IV) Um curso superior de tecnologia em Redes de Computadores, iniciado no 1º semestre de 2010. Autorizado pela Portaria nº 303, de 10 de Dezembro de 2009 e reconhecido pela Portaria nº 515, de 15 de Outubro de 2013 e com renovação de reconhecimento dado pela portaria SERES/MEC nº 1.095 de 24 de dezembro de 2015;
- V) Um curso superior de tecnologia em Automação Industrial, iniciado no 2º semestre de 2010. Autorizado pela Portaria nº 28, de 09 de Fevereiro de 2010 e reconhecido pela Portaria nº 306, de 31 de Dezembro de 2012 e com renovação de reconhecimento dado pela portaria SERES/MEC nº 1.095 de 24 de dezembro de 2015;
- VI) Um curso de Engenharia de Controle e Automação, bacharelado, iniciado no 1º semestre de 2012. Autorizado pela Portaria nº 481, de 29 de Novembro de 2011, publicado no dia 30 de Novembro de 2011, e reconhecido pela Portaria nº 1035, de 23 de Dezembro de 2015;
- VII) Um curso superior de tecnologia em Gestão de Telecomunicações, iniciado no 1º semestre de 2012. Autorizado pela Portaria nº 45, de

21 de Janeiro de 2011 e reconhecidos pela Portaria SERES/MEC nº 430, de 29 de julho de 2014;

- VIII) Um curso de graduação em Engenharia de Produção, bacharelado, iniciado no 2.º semestre de 2018 autorizado pela portaria SERES/MEC nº 196 de 22 de março de 2018;
- IX) Um curso de graduação em Engenharia de Software, iniciado no 1.º semestre de 2019 autorizado pela portaria SERES/MEC nº 423 de 12 de junho de 2018;
- X) Um curso de graduação em Engenharia Elétrica, iniciado no 1.º semestre de 2019 autorizado pela portaria SERES/MEC nº 905 de 24 de dezembro de 2018;
- XI) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Redes e Sistemas de Telecomunicações, iniciado em 1994;
- XII) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Engenharia Biomédica, iniciado em 2006, sendo mais uma ação concreta de engajamento no Projeto de Engenharia Biomédica do Vale da Eletrônica;
- XIII) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Engenharia de Sistemas Eletroeletrônicos, Automação e Controle Industrial, iniciado em 2010, sendo mais uma ação concreta de engajamento no Projeto de Engenharia em Controle e Automação do Vale da Eletrônica;
- XIV) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Automação de Sistemas Elétricos (CEASE), iniciado no segundo semestre de 2011, sendo mais uma ação concreta de engajamento no Projeto de Engenharia de Controle e Automação dentro do Vale da Eletrônica e com parceria com uma grande empresa do setor elétrico nacional;
- XV) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Eletrônica, oferecido no primeiro semestre de 2012, sendo mais uma ação concreta de engajamento nos projetos dos cursos de Engenharia dentro do Vale da Eletrônica;

- XVI) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Computação, iniciado no primeiro semestre de 2013, sendo mais uma ação concreta de engajamento no Projeto de Engenharia de Computação dentro do Vale da Eletrônica;
- XVII) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, nas áreas de Eletrônica, Computação e Telecomunicações - Engenharia de Sistemas de Comunicação Sem Fio e Internet das Coisas (IoT) - iniciado no primeiro semestre de 2017, sendo uma ação multidisciplinar que integra as diferentes áreas de atuação do Inatel para atender as demandas do atual cenário de convergência tecnológica.
- XVIII) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Gestão Empresarial (MBA) - iniciado no primeiro semestre de 2018, sendo uma ação concreta de engajamento no Projeto de Gestão no Vale da Eletrônica;
- XIX) Um programa de pós-graduação *lato sensu*, na área de Automação Industrial (Indústria 4.0) - iniciado no primeiro semestre de 2019, sendo uma ação concreta de engajamento na iniciativa de modernização da indústria brasileira;
- XX) Um programa de Mestrado em Telecomunicações, iniciado em 2001, que introduziu, formalmente, a pesquisa científica na Instituição;
- XXI) Um programa de Doutorado em Telecomunicações, iniciado em 2019, na consolidação da pesquisa científica na Instituição;
- XXII) Um relacionamento próximo com o setor empresarial e industrial regional e nacional;
- XXIII) Uma estrutura de prestação de serviços e de extensão para as comunidades;
- XXIV) Uma participação ativa no desenvolvimento econômico e social, local e regional.

1.2. Missão Institucional

Formar profissionais competentes e socialmente responsáveis, construir o conhecimento e promover o desenvolvimento científico e tecnológico, contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional.

1.3. Objetivos Institucionais

Em consonância com a sua missão, os objetivos da Instituição são:

- I) Promover, cultivar e difundir, por meio do ensino e da extensão, as várias formas de conhecimento científico, técnico e tecnológico;
- II) Promover a educação integral dos estudantes e a sua formação para o trabalho;
- III) Promover, através do ensino e da extensão, o desenvolvimento científico e tecnológico local, regional e nacional;
- IV) Participar dos projetos de desenvolvimento local, regional e nacional.

Assim, o Inatel assume como perfil geral esperado do egresso o profissional com formação generalista, humanista e capacitado a:

- I) Assimilar e desenvolver novas tecnologias;
- II) Identificar e resolver problemas, para atender as demandas da sociedade, considerando os impactos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais das soluções elaboradas.

1.4. Princípios Educacionais

A partir da compreensão de que a Educação é uma atividade intencional e otimista, concebida como processo contínuo para o desenvolvimento humano e realizada como um trabalho coletivo e individual que integra teoria e prática, o Inatel assume:

- I) A condição de instituição de ensino superior, na área de tecnologia, em uma sociedade tecnológica em transformação; e
- II) Uma política educacional sustentada por uma prática educativa de Educação Superior centrada no discente para a qual define as seguintes concepções:
 - a. O processo de ensino-aprendizagem é o processo que busca o desenvolvimento da autonomia dos discentes e dos docentes, através da elaboração do conhecimento, da relação docente-discente e da inclusão dos pensamentos divergentes.
 - b. A elaboração do conhecimento é um processo contínuo e dinâmico que utiliza recursos tecnológicos diferenciados e metodologias ativas, compõe ambientes educacionais variados e define atividades de ensino e de aprendizagem diversificadas.
 - c. O discente com sua história é o centro da prática educativa.
 - d. O docente com sua história é o orientador da aprendizagem e pesquisador do processo.
 - e. A relação docente-discente é uma relação pedagógica privilegiada que possibilita a ambos compartilhar experiências, exercitar e desenvolver valores humanos.

1.5. Inserção Regional

A marca do Inatel tem sido a de um pioneirismo no ensino de Engenharia de Telecomunicações, no país. A partir da década de 2000, a instituição também passou a formar profissionais de Engenharia nas áreas de Computação, Biomédica e Controle e Automação e nos Cursos Superiores de Tecnologia em Redes de Computadores, Automação Industrial e Gestão de Telecomunicações. A proposta de ampliação das áreas, alinhada a um modelo educacional focado no desenvolvimento de competências e habilidades para um mundo multidisciplinar,

cria um ambiente ideal para a formação de profissionais com visão ampla e diferenciada.

Desde dos anos 90, a Instituição vem também construindo a marca de instituição empreendedora que participa, efetivamente, por vocação e por missão, do desenvolvimento da região em que está inserida. Essa imagem já é bastante forte na região e estende-se nacionalmente.

As ações e iniciativas que constroem essa imagem podem ser resumidas no seguinte:

- Na década de 80, o Inatel criou e desenvolveu, ao longo dos anos, um setor de prestação de serviços de consultoria, desenvolvimento de projetos e treinamento para o setor empresarial e industrial do país;
- Na década de 80, também o Inatel integrou-se efetivamente ao projeto de implantação do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí (o Vale da Eletrônica), hoje um Arranjo Produtivo Local com reconhecimento nacional e internacional;
- Na década de 90, o Instituto elaborou, aprovou e realizou, com a participação efetiva de outras instituições locais, do setor empresarial e do poder público municipal, o Projeto de Consolidação do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí, com recursos do Governo da Alemanha, dentro da agenda de Cooperação Brasil - Alemanha;
- No final na década de 90, foi criado e implantado o Núcleo de Empreendedorismo do Inatel, que realiza um trabalho vigoroso de disseminação da cultura do empreendedorismo na comunidade acadêmica e na comunidade local, além de apoiar e orientar, na área do empreendedorismo:
 - I. Projetos institucionais como a Pré-incubação e a Incubação de Empresas e Projetos do Inatel; a Feira Tecnológica do Inatel (Fetin); a Empresa Júnior do Inatel;

II. Projetos locais como o da Incubadora Municipal de Empresas de Base Tecnológica; os do Arranjo Produtivo Local e os de instituições de ensino;

III. Projetos regionais de criação e implantação de incubadoras de empresas e núcleos de empreendedorismo.

- No ano 2002, o Inatel implantou um programa de responsabilidade social chamado de Cas@viva que atende jovens estudantes do ensino fundamental e médio, oriundos de classes sociais menos favorecidas, através de um projeto de Alfabetização Tecnológica para Inclusão Social.
- Em 2015 foi criado o CRR - Centro de Referência em Radiocomunicação para estabelecer mecanismos que permitam ao Brasil ocupar um lugar de destaque no segmento de telecomunicações, pesquisando, avaliando e desenvolvendo tecnologias e soluções que atendam às demandas da sociedade brasileira e características demográficas, geográficas e econômicas específicas do país.
- Em 2016 o Inatel se tornou uma Unidade EMBRAPII, tendo como foco as demandas empresariais e como alvo o compartilhamento de risco na fase pré-competitiva da inovação. Ao compartilhar riscos de projetos com as empresas, tem o objetivo de estimular o setor industrial a inovar mais e com maior intensidade tecnológica para, assim, potencializar a força competitiva das empresas tanto no mercado interno como no mercado internacional.
- Em 2016 o Inatel, filiado à PI Brasil, foi credenciado para se tornar um PICC (Profibus International Competence Center) que possui o objetivo de fornecer serviços, treinamentos, cursos, consultorias e certificações para redes industriais, com foco nos protocolos PROFIBUS e PROFINET.

A marca Inatel também se fortalece na região pelos benefícios agregados ao desenvolvimento através das parcerias firmadas pela instituição. As agências de fomento dos governos estadual e federal (Fapemig, Finep, Sebrae, entre outras) também configuram importantes parcerias para o Inatel na área de pesquisa. A

Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - Fapemig atua em parceria com o Inatel através, principalmente, das bolsas de Iniciação Científica que são oferecidas aos alunos da graduação, e do NEmp - Núcleo de Empreendedorismo do Inatel.

Ligada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, a Financiadora de Estudos e Projetos - Finep é hoje uma das grandes parceiras do Inatel, financiando estudos em diferentes áreas de pesquisa, desenvolvimento e inovação no instituto. Em janeiro de 2005 o Inatel realizou a primeira transmissão aberta de TV digital de alta definição do país, que teve grande repercussão na mídia nacional.

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae, é outro importante parceiro do Inatel em apoio as ações do Núcleo de Empreendedorismo - NEmp, quer através de verbas para implementação de projetos de inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas, quer através de cursos, palestras e consultorias especializadas na área de empreendedorismo.

No âmbito internacional, o Inatel esteve à frente por nove anos (início em 1995 e término em 2004), do Projeto de Cooperação Internacional para Consolidação do Pólo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí, realizado entre o governo brasileiro e alemão, através de suas respectivas Agências de Cooperação Internacional, ABC/GTZ. Quando implantado, o município de Santa Rita possuía cerca de 30 a 40 micro e pequenas empresas de base tecnológica. Ao término do projeto, este número saltou para 107 empresas. O projeto reuniu a Escola Técnica de Eletrônica (ETE), a Faculdade de Administração e Informática (FAI), com o Inatel coordenando os trabalhos, juntamente com o Poder Público Municipal a as empresas do Pólo da cidade de Santa Rita do Sapucaí. Os resultados obtidos pelo projeto, dentre outras ações, mostram a importância do instituto para o desenvolvimento regional e local.

O Inatel participa diretamente de diversos projetos na área de tecnologia voltados para o desenvolvimento do Vale da Eletrônica e de municípios que compõem a Rota Tecnológica - 459 (Itajubá, Pouso Alegre e Poços de Caldas). Dentre eles pode-se citar:

- A Universidade Aberta e Integrada de Minas Gerais (UAITEC) e o Centro Vocacional Tecnológico (CVT); a criação do Arranjo Produtivo Local Eletroeletrônico (APL) de Santa Rita do Sapucaí;
- A criação do Centro de Software Embarcado do Inatel, cujo objetivo é gerar e disseminar conhecimento na área e repassá-los às empresas integrantes do APL de forma gratuita através de workshops, palestras e cursos; a criação do Centro de Desenvolvimento em Microeletrônica (CDMicro), cujo objetivo é pesquisar e desenvolver circuitos integrados para empresas parceiras e treinamentos gratuitos nas áreas de microeletrônica, linguagem de descrição de hardware VHDL ("VHSIC Hardware Description Language"), linguagem Verilog e dispositivos lógicos programáveis: FPGA ("Field Programmable Gate Array");
- A criação do Centro de Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia Assistiva (CDTTA), cujo objetivo é pesquisar e desenvolver soluções tecnológicas que facilitem a vida das pessoas com deficiências e que sejam acessíveis a todas as camadas da população.

Todas as ações descritas acima repercutem positivamente e têm contribuído para projetar a imagem do Inatel como referência em seu meio e junto à mídia, fortalecendo e consolidando seu nome. Os resultados são uma forma de reconhecimento ao trabalho e empenho de toda a equipe de colaboradores da instituição. Este reconhecimento acontece em forma de prêmios, convite a professores e especialistas do Inatel para importantes eventos na área, além de publicações e reportagens em jornais e revistas; matérias em rádios, televisão e internet, em que o Inatel é tema ou fonte de informações.

Em 2005 o Inatel foi campeão do Prêmio Melhores Universidades Guia do Estudante (Editora Abril e Banco Real) na categoria Melhor Ensino Empreendedor e recebeu da Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) os prêmios de "Melhor Programa de Incubação de Empreendimentos do País" e "Melhor Projeto de Promoção da Cultura do Empreendedorismo do País".

Em 2012 o Inatel recebeu o Prêmio FINEP de Inovação na categoria "Instituição de Ciência e Tecnologia", tanto na etapa regional sudeste como na etapa nacional.

Em 2013 o Inatel foi o vencedor do Prêmio Santander Universidades - Guia do Estudante Destaques Inovadores de 2013, na categoria "Parceria com o setor privado", vencedor do Prêmio da Sociedade de Engenharia de Televisão (SET) na categoria "Melhor solução em transmissão e/ou recepção ISDB-TB" e recebeu o Troféu Tele Síntese "Destaques Inovadores 2013".

Em 2014 a Incubadora de Empresas e Projetos do Inatel foi a vencedora do 18º Prêmio Nacional de Empreendedorismo Inovador oferecido pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec), na categoria "Melhor Incubadora de Empresas Orientada para Desenvolvimento Local e Setorial". Ainda em 2014, o Inatel foi vencedor prata no Prêmio Nacional de Gestão Educacional 2014, na categoria Responsabilidade Social do Ensino Superior com o programa de responsabilidade social da instituição "Inatel Cas@Viva - Mudando Vidas num Clicar de Olhos".

Em 2015 o Inatel foi vencedor do Prêmio Santander Universidades - Guia do Estudante Destaques Inovadores de 2015 na categoria "Captação de Recursos".

2. Gestão do Curso

2.1. Perfil do Coordenador

PPC_PerfilCoordenador

2.2. Colegiado de Curso

O colegiado de curso tem a função de zelar pela qualidade do processo de ensino e aprendizagem, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, e zelar pela coerência entre as atividades desenvolvidas no âmbito do curso e o perfil do egresso explicitado no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e neste Projeto. São também atribuições do colegiado de curso aprovar os programas e planos de ensino das disciplinas e deliberar sobre aproveitamento de estudos.

O colegiado de curso, que possui regulamento próprio, é formado pelo coordenador, por professores e por representantes do corpo discente, conforme estabelece o Regimento do Inatel.

2.3. Núcleo Docente Estruturante - NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso é constituído por um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de concepção, implantação e consolidação do projeto pedagógico do curso. Esse grupo exerce liderança acadêmica, na área de conhecimento, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões da instituição que influem no desenvolvimento do curso.

O anexo 1 ilustra o NDE para o curso.

2.4. Administração Acadêmica

Os Cursos de Graduação do Inatel estão subordinados à Pró-Diretoria de Graduação do Instituto e é regido pelo Regulamento Geral para os Cursos de Graduação, com a estrutura acadêmico-administrativa representada no esquema da Figura 1.

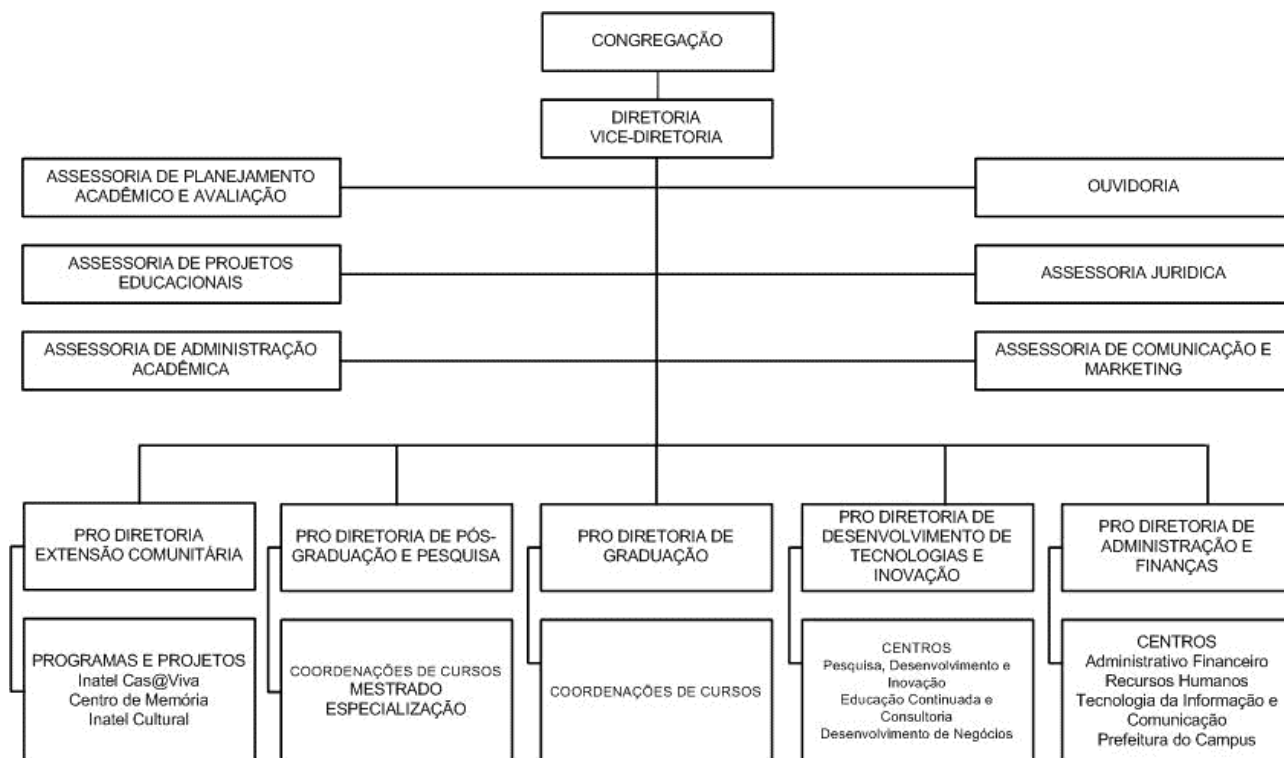


Figura 1 - Estrutura Acadêmico-Administrativa do Inatel.

3. Perfil do Curso

Este curso de graduação do Inatel tem seu perfil baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e neste Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

3.1. Contexto Educacional

PPC_ContextoEducacional

3.2. Fundamentos Teórico-Methodológicos

Considerando que o processo de ensino-aprendizagem é um processo dinâmico de desenvolvimento da autonomia dos discentes e dos docentes, através da elaboração do conhecimento e do desenvolvimento da relação docente-discente.

Considerando que o processo de aprendizagem é um processo contínuo de elaboração do conhecimento e de formação de conceitos sobre a realidade.

Considerando que o docente é o orientador da prática educacional institucional cujo centro é o discente.

Considerando que a relação docente-discente é uma relação pedagógica privilegiada da prática educacional institucional cujo interesse maior é a aprendizagem do discente para entender a realidade e nela intervir.

Considerando, por fim, que à instituição escolar cabe assegurar aos estudantes condições e situações para desenvolver as capacidades, competências, atitudes e habilidades, conforme seus interesses e condições intelectuais e as exigências do perfil de formação definido.

A orientação profissional dos estudantes deve atentar para o exercício da profissão e seu desenvolvimento em uma realidade sujeita a transformações rápidas e constantes, na qual a capacidade do profissional de aprender e se atualizar é mandatória.

Sob essa ótica, a orientação didático-pedagógica do curso origina-se da prática educativa institucional, refletida na prática docente e no trabalho discente efetivo. É necessário, então, que a prática educativa se apoie em princípios metodológicos que privilegiem:

- I. A orientação do estudante para elaboração dos conhecimentos através da investigação e da aplicação desses conhecimentos;
- II. A produção acadêmica individual docente e discente e sua comunicação;
- III. A orientação de atividades individuais e em grupos;
- IV. A identificação e resolução de problemas em contextos reais;
- V. A utilização de recursos tecnológicos e metodologias ativas para construção de pensamentos e a elaboração e aplicação de conhecimentos.

A prática docente institucional deve ser permanentemente desafiante em relação à prática discente, interessada na aprendizagem do estudante e no seu desenvolvimento pessoal e profissional autônomo e independente.

A prática discente deve ser exposta a situações-problema concretas que exijam dela iniciativa, reflexão, ponderação e ação como condições para a aprendizagem e desenvolvimento da autonomia do estudante.

3.3. Objetivos do Curso

3.3.1 Conceção do Curso

PPC_ConcepcaoCurso

3.3.2 Perfil do Egresso

O egresso do curso de graduação em engenharia deve ser um profissional com sólida formação técnico-científica, generalista e complementada com componentes de empreendedorismo. Deve ser capaz de aprender permanentemente, absorver, desenvolver e aprimorar conhecimentos, além de analisar, avaliar e aplicar novas soluções para o desenvolvimento sustentável global. Com visão ética e humanística e respeito à vida, deve considerar sempre as implicações políticas, sociais, econômicas, ambientais e culturais na identificação e solução de problemas.

3.3.2.1 Competências e Habilidades Gerais

Em consonância com as diretrizes curriculares nacionais do Ministério da Educação e com as tendências de mercado, o curso possibilita ao egresso:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à prática da profissão;
- Elaborar e executar experimentos, analisar e avaliar criticamente os resultados.
- Conceber, projetar, analisar, integrar e otimizar sistemas, produtos, processos e tecnologias;
- Especificar, modelar e simular produtos, sistemas e processos;

- Planejar, elaborar, coordenar e gerenciar projetos e serviços;
- Prever, identificar, avaliar e resolver ou mitigar problemas;
- Criar, aprimorar ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Avaliar criticamente, supervisionar e gerenciar a operação e a manutenção de sistemas;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares e multiculturais;
- Atuar de forma ética e responsável;
- Avaliar a viabilidade técnica e econômica e os impactos ambiental, social, político e cultural de suas atividades profissionais;
- Buscar permanentemente a atualização e o aprimoramento profissional;
- Inovar e empreender na prática da profissão;
- Realizar pesquisa científica e tecnológica.

3.3.2.2 Competências e Habilidades Específicas

PPC_CompetenciasHabilidadesEspecificas

3.3.2.3 Campo de Atuação

PPC_CampoAtuacao

3.3.3 Articulação Ensino, Pesquisa e Extensão

As conexões entre ensino, pesquisa e extensão, capazes de tornar o processo de formação mais produtivo, ocorrem por iniciativa tanto de professores como de estudantes. No processo de formação, estudantes e professores são responsáveis pelos resultados. Ambos devem estar atentos à realidade externa, sendo hábeis para observar as demandas por eles colocados. Os problemas sociais, econômicos e culturais que repercutem na prática do cotidiano são considerados na vivência acadêmica diária e nas relações estabelecidas no processo de ensino e aprendizagem.

A política de extensão do Inatel prioriza três linhas de integração da instituição com o setor de serviços, com a indústria e com a sociedade civil, nos âmbitos regional e nacional. Através das seguintes ações:

- I. Prestação de serviços de educação continuada e de consultoria e desenvolvimento de projetos para o setor serviços e industrial.
- II. Transferência de conhecimentos e experiências da instituição para a comunidade local e regional, através do Programa de Responsabilidade Social.
- III. Organização e promoção de eventos científicos, técnicos, culturais e artísticos para e com a comunidade regional e nacional.

As três linhas de integração permitem a participação efetiva dos estudantes dos cursos de graduação. Na linha I os estudantes participam na forma de estágio curricular; na linha II participam como voluntários em Programas de Responsabilidade Social e na linha III participam na organização dos eventos e também na apresentação de trabalhos.

Para a pesquisa o Inatel tem um quadro docente qualificado e pessoal técnico especializado, laboratórios bem estruturados e devidamente aparelhados e, além disto, parcerias com empresas de alta tecnologia do Vale da Eletrônica, da região polarizada da faculdade, de diversas regiões do país e do exterior. Estando os docentes ligados à pesquisa também alocados em disciplinas dos cursos de graduação, cria-se um facilitador para a integração das duas áreas. Essas ações do Inatel, que associam o ensino de graduação com a pesquisa e a produção científica, alimentam as atividades de iniciação científica e contribuem para a formação atualizada dos estudantes nas áreas dos cursos oferecidos.

Os estudantes do Inatel são incentivados a desenvolverem pesquisas através de grupos de Iniciação Científica e Tecnológica. Anualmente são selecionados alunos sob a orientação de docentes do curso, esses alunos são contemplados com bolsas de estudos da própria fundação mantenedora do Inatel,

de empresas parceiras que desenvolvem projetos com o Inatel e da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig).

3.4. Formas de Acesso ao Curso

O acesso ao curso se dá através das seguintes formas:

3.4.1 Por Processo Seletivo

O acesso por Processo Seletivo está definido no Regimento do Inatel, Título II, Capítulo II, Seção I, Art. 45. O Inatel disponibiliza em seu site o Edital de Processo Seletivo com todas as orientações necessárias aos candidatos.

3.4.2 Por Processo de Transferência

O acesso por Processo de Transferência está definido no Regimento do Inatel, Título II, Capítulo II, Seção I, Art. 45.

3.4.3 Portador de diploma de curso superior reconhecido e registrado pelo MEC

O Portador de diploma de curso superior reconhecido e registrado pelo MEC poderá obter o seu ingresso no Inatel para cursar uma nova graduação, desde que haja vaga no curso pretendido, observado o edital com os critérios de seleção estabelecidos pela Pró-diretoria de Graduação e homologados pelo Conselho Diretor, como previsto no Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel.

3.4.4 Convênio cultural

Poderá ser concedida, através do Programa de Estudante-Convênio de Graduação (PEC-G), a admissão no Inatel a estudantes de países que mantêm acordos culturais com o Brasil. O Estudante-Convênio de Graduação deverá submeter-se aos compromissos perante a legislação brasileira e aos contidos no Protocolo do PEC-G, assim como às exigências regimentais, como previsto no Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel.

3.4.5 Aluno visitante

O Inatel poderá admitir, por solicitação de outras instituições de ensino superior e independentemente de vagas, alunos visitantes em disciplinas especificadas que complementem sua formação, com deveres de frequência e aproveitamento, conforme normas estabelecidas pela coordenação do respectivo curso, desde que não ultrapasse 20% do número de disciplinas do currículo do curso, como previsto no Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel.

3.4.6 Convênios

Alunos de outras instituições poderão ser admitidos nas condições estabelecidas em convênios firmados com o Inatel para este fim, como previsto no Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel.

3.4.7 Reingresso

Poderá candidatar-se ao reingresso o interessado que houver sido desligado do Inatel em virtude da não renovação da matrícula e que tenha tempo legal para integralização curricular.

3.4.8 Mudança de curso

As exigências para solicitação de vaga em outro curso do Inatel são:

- 1º O solicitante deve estar vinculado ao Inatel;
- 2º Existir vaga no curso pretendido;
- 3º Ter o requerente cursado o primeiro período com aproveitamento em pelo menos uma disciplina;
- 4º Atender o solicitante aos critérios de seleção; e,
- 5º Haver tempo para conclusão do curso dentro do prazo máximo permitido para a integralização curricular do curso pretendido.

3.5. Aspectos Legais da Profissão

O exercício da profissão de Engenheiro é regulamentado pela Lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. A Lei 5.194 em seu Artigo 27, alínea f, atribui ao Conselho Federal de Engenharia - CONFEA a prerrogativa de baixar Resoluções para a sua regulamentação.

4. Estrutura do Curso

O curso de Engenharia do Inatel atende às diretrizes e bases para os cursos de graduação em engenharia no Brasil.

A periodicidade é semestral, a carga horária total atende aos requisitos legais e o prazo para integralização é de no mínimo 5 anos e no máximo de 9 anos.

A estrutura do curso está descrita nos itens a seguir:

4.1. Matriz Curricular

Grade Curricular - Integral						
1º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC1	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
C202	Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	6	120	6
E201	Circuitos Elétricos I	2	1	3	60	3

M001	Matemática	4	0	4	80	4
M002	Álgebra e Geometria Analítica	4	0	4	80	4
P201	Introdução à Engenharia	0,5	0,5	1	20	1
	TOTAL SEMANAL	14,5	3,5	21	420	21

2º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC2	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
C103	Algoritmos e Estrutura de Dados II	0	3	3	60	3
E202	Circuitos Elétricos II	2	1	3	60	3
F201	Física I	4	1	5	100	5
H209	Empreendedorismo e Inovação I	1	2	3	60	3
M003	Cálculo I	4	0	4	80	4
Q201	Química e Ciências dos Materiais	1	1	2	40	2
	TOTAL SEMANAL	12	8	23	460	23

3º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC3	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
E110	Desenho	0	1	1	20	1
F005	Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais	2	0	2	40	2
F202	Física II	4	1	5	100	5
H001	Administração	2	0	2	40	2
M004	Cálculo II	5	0	5	100	5
M017	Engenharia Econômica	4	0	4	80	4
	TOTAL SEMANAL	17	2	22	440	22

4º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC4	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
E221	Eletrônica	2	2	4	80	4
F203	Física III	3	1	4	80	4
G304	Gestão de Projetos I	0	1	1	20	1
H006	Comunicação Empresarial	2	0	2	40	2
H210	Empreendedorismo e Inovação II	1	2	3	60	3
M005	Cálculo III	3	0	3	60	3
T202	Redes de Computadores	2	1	3	60	3
	TOTAL SEMANAL	13	7	23	460	23

5º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC5	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G001	Contabilidade de Custos Empresariais	4	0	4	80	4
G002	Gestão da Qualidade	4	0	4	80	4
G008	Gestão de Projetos II	4	0	4	80	4
G113	Sistemas de Informação	0	2	2	40	2

H002	Economia	2	0	2	40	2
H007	Desenvolvimento Organizacional	2	0	2	40	2
M019	Probabilidade	2	0	2	40	2
TOTAL SEMANAL		18	2	23	460	23

6º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC6	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G005	Administração Financeira	2	0	2	40	2
G011	Administração de Marketing	4	0	4	80	4
G022	Gestão de Projetos III	2	0	2	40	2
H003	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	2	0	2	40	2
H211	Empreendedorismo e Inovação III	1	2	3	60	3
M106	Cálculo Numérico	0	2	2	40	2
M109	Estatística	0	1	1	20	1
P202	Gestão da Produção	3	1	4	80	4
TOTAL SEMANAL		14	6	23	460	23

7º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC7	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G123	Design Estratégico	0	4	4	80	4
P003	Planejamento Estratégico	4	0	4	80	4
P111	Automação Industrial de Sistemas	0	4	4	80	4
P204	Planejamento e Controle da Produção	2	2	4	80	4
P305	Disciplina Eletiva I	0	0	4	80	4
TOTAL SEMANAL		6	10	23	460	23

8º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
A208	Instalações Elétricas	2	2	4	80	4
AC8	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G006	Gestão de Vendas	2	0	2	40	2
G007	Gestão de Processos	2	0	2	40	2
G021	Logística	2	0	2	40	2
G224	Métodos Ágeis de Gestão de Projetos	1	1	2	40	2
M210	Otimização I	1	1	2	40	2
P006	Gestão do Conhecimento e Inovação	4	0	4	80	4
P108	Otimização II	0	2	2	40	2
TOTAL SEMANAL		14	6	23	460	23

9º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
EST1	Estágio Supervisionado	-	-	8	160	8
H004	Ciências do Ambiente	2	0	2	40	2
P110	Simulação	0	2	2	40	9

P307	Disciplina Eletiva II	0	0	2	40	2
TCC1	Trabalho de Conclusão de Curso I	-	-	1	20	1
	TOTAL SEMANAL	2	2	15	300	22

10º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
A013	Manutenção Industrial, Normalização e Certificações	3	0	3	60	3
P309	Tópicos Especiais	-	-	2	40	3
TCC2	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	-	1	20	1
	TOTAL SEMANAL	3	0	6	120	7

Grade Curricular - Noturno						
1º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC1	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
C202	Algoritmos e Estruturas de Dados I	4	2	6	120	6
E201	Circuitos Elétricos I	2	1	3	60	3
M001	Matemática	4	0	4	80	4
M002	Álgebra e Geometria Analítica	4	0	4	80	4
P201	Introdução à Engenharia	0,5	0,5	1	20	1
	TOTAL SEMANAL	14,5	3,5	21	420	21

2º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC2	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
C103	Algoritmos e Estrutura de Dados II	0	3	3	60	3
E202	Circuitos Elétricos II	2	1	3	60	3
F201	Física I	4	1	5	100	5
H209	Empreendedorismo e Inovação I	1	2	3	60	3
M003	Cálculo I	4	0	4	80	4
Q201	Química e Ciências dos Materiais	1	1	2	40	2
	TOTAL SEMANAL	12	8	23	460	23

3º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC3	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
E110	Desenho	0	1	1	20	1
F005	Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais	2	0	2	40	2
F202	Física II	4	1	5	100	5
H001	Administração	2	0	2	40	2
M004	Cálculo II	5	0	5	100	5
M017	Engenharia Econômica	4	0	4	80	4
	TOTAL SEMANAL	17	2	22	440	22

4º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC4	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
E221	Eletrônica	2	2	4	80	4
F203	Física III	3	1	4	80	4
G304	Gestão de Projetos I	0	1	1	20	1
H006	Comunicação Empresarial	2	0	2	40	2
H210	Empreendedorismo e Inovação II	1	2	3	60	3
M005	Cálculo III	3	0	3	60	3
T202	Redes de Computadores	2	1	3	60	3
	TOTAL SEMANAL	13	7	23	460	23

5º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC5	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G001	Contabilidade de Custos Empresariais	4	0	4	80	4
G002	Gestão da Qualidade	4	0	4	80	4
G008	Gestão de Projetos II	4	0	4	80	4
G113	Sistemas de Informação	0	2	2	40	2
H002	Economia	2	0	2	40	2
H007	Desenvolvimento Organizacional	2	0	2	40	2
M019	Probabilidade	2	0	2	40	2
	TOTAL SEMANAL	18	2	23	460	23

6º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC6	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G005	Administração Financeira	2	0	2	40	2
G011	Administração de Marketing	4	0	4	80	4
G022	Gestão de Projetos III	2	0	2	40	2
H003	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	2	0	2	40	2
H211	Empreendedorismo e Inovação III	1	2	3	60	3
M106	Cálculo Numérico	0	2	2	40	2
M109	Estatística	0	1	1	20	1
P202	Gestão da Produção	3	1	4	80	4
	TOTAL SEMANAL	14	6	23	460	23

7º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
AC7	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G123	Design Estratégico	0	4	4	80	4
P003	Planejamento Estratégico	4	0	4	80	4
P111	Automação Industrial de Sistemas	0	4	4	80	4
P204	Planejamento e Controle da Produção	2	2	4	80	4
P305	Disciplina Eletiva I	0	0	4	80	4
	TOTAL SEMANAL	6	10	23	460	23

8º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
A208	Instalações Elétricas	2	2	4	80	4
AC8	Atividades Complementares	-	-	3	60	3
G006	Gestão de Vendas	2	0	2	40	2
G007	Gestão de Processos	2	0	2	40	2
G021	Logística	2	0	2	40	2
G224	Métodos Ágeis de Gestão de Projetos	1	1	2	40	2
M210	Otimização I	1	1	2	40	2
P006	Gestão do Conhecimento e Inovação	4	0	4	80	4
P108	Otimização II	0	2	2	40	2
	TOTAL SEMANAL	14	6	23	460	23

9º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
EST1	Estágio Supervisionado	-	-	8	160	8
H004	Ciências do Ambiente	2	0	2	40	2
P110	Simulação	0	2	2	40	9
P307	Disciplina Eletiva II	0	0	2	40	2
TCC1	Trabalho de Conclusão de Curso I	-	-	1	20	1
	TOTAL SEMANAL	2	2	15	300	22

10º Período						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
A013	Manutenção Industrial, Normalização e Certificações	3	0	3	60	3
P309	Tópicos Especiais	-	-	2	40	3
TCC2	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	-	1	20	1
	TOTAL SEMANAL	3	0	6	120	7

Disciplina Optativa						
Sigla	Disciplinas	Aulas Semanais			C.H.T.	N.C.
		T(h)	P(h)	Total		
OP01	Língua Brasileira de Sinais - Libras	2	0	2	40	2
	TOTAL SEMANAL	2	0	2	40	2

Carga Horária Teórica: 2310 horas.

Carga Horária Prática: 930 horas.

Disciplinas Eletivas: 0 horas.

Tópicos Especiais:	0 horas.
Trabalho de Conclusão de Curso:	40 horas.
Estágio Supervisionado:	160 horas.
Atividades Complementares:	480 horas.
Carga Horária Total Mínima:	3920 horas.
Disciplina Optativa:	40 horas.

A hora de atividades acadêmicas é composta por atividades em sala de aula, com duração de 50 minutos, e por atividades extraclases, com duração de 10 minutos, correspondendo ao total de 60 minutos de trabalho discente efetivo, conforme resolução CNE/CES, Nº 3, de 2 de Julho de 2007. As atividades extraclases estão devidamente registradas e detalhadas em cada plano de ensino de cada disciplina do curso, conforme o planejamento de cada docente.

O anexo 2 ilustra o fluxograma curricular do curso e o anexo 3 ilustra o quadro de requisitos para atender aos conceitos mínimos necessários para as aulas teóricas-práticas na progressão do aluno.

4.2. Ementas e Bibliografia

4.2.1 Ementas

4.2.1.1. Ementas de Núcleo Básico (1260 horas):

1. E110 - Desenho (20 horas): Normas Técnicas, Sistema de Projeção, Vistas Ortogonais, Perspectivas, Esquema e Layout de PCI, Aplicativos Computacionais 3D. Atividades de integração de conteúdos.
2. (P)
3. E201 - Circuitos Elétricos I (60 horas): Conceitos físicos das grandezas elétricas fundamentais. Elementos e estruturas constitutivas típicas dos circuitos elétricos. Fundamentos de eletricidade aplicada e leis básicas como elementos fundamentais

de análise de circuitos elétricos. Métodos e teoremas principais para análise de circuitos elétricos.

4. (P e T)
5. F005 - Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais (40 horas): Reações, tensões e deformações. Tração e compressão. Dimensionamento e especificação de elementos de máquinas. Características e Aplicações de Materiais. Atividades de integração de conteúdos.
- 6.
7. (T)
8. F201 - Física I (100 horas): Mecânica Clássica: mecânica da partícula e do corpo sólido.
9. (P e T)
10. F202 - Física II (100 horas): Oscilações. Ondas mecânicas. Ótica física e ótica geométrica. Teoria cinética. Fenômenos de transporte. Termodinâmica.
- 11.
- 12.
13. (P e T)
14. F203 - Física III (80 horas): Eletricidade: leis básicas do campo elétrico. Magnetismo: leis básicas do campo magnético.
- 15.
16. (P e T)
17. G005 - Administração Financeira (40 horas): Fundamentos básicos da Administração Financeira. Administração dos Ativos e Passivos Circulantes. Análise do ponto de equilíbrio contábil. Alavancagem operacional e financeira. Custo do Capital e Análise de investimentos. Estrutura de Capital. Análise do Capital de Giro. Atividades de integração de conteúdos.
18. (T)
19. H001 - Administração (40 horas): A Administração e as organizações. Teoria geral e modelos de administração.

Papéis, responsabilidades e perfis do Administrador. Evolução, desafios e tendências. Atividades de integração de conteúdos.

20.

21. (T)

22. H002 - Economia (40 horas): Ambiente econômico. Demanda, Oferta e Equilíbrio de Mercado. Produtividade e competitividade. Elasticidades. Estrutura de Mercados. Variáveis Macroeconômicas: Juros, Inflação, Desemprego, PIB e Desenvolvimento. Atividades de integração de conteúdos. (T)

23. H003 - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania (40 horas): Ética e Cidadania. Regulamentação Profissional. Educação das Relações Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Atividades de integração de conteúdos.

24. (T)

25. H004 - Ciências do Ambiente (40 horas): Noção de Meio Ambiente. Legislação Ambiental. Reciclagem. Certificação ISO. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social. Atividades de Integração de Conteúdos

26. (T)

27. H006 - Comunicação Empresarial (40 horas): A eficácia da boa comunicação. A comunicação empresarial – tipos e estilos. Comunicação e informação considerando os públicos interno e externos. A montagem de apresentações e produção de documentos de comunicação escrita. As diferentes linguagens e suas aplicações na gestão e negociação. Métodos de persuasão e identificação de perfil profissional. Atividades de integração de conteúdos.

28. (T)

29. M001 - Matemática (80 horas): Potenciação. Radiciação. Expressões e Operações Algébricas. Fatoração. Polinômios. Equações e Inequações. Funções. Matrizes. Determinantes. Sistemas de Equações. Números complexos (T)

30. M002 - Álgebra e Geometria Analítica (80 horas): Álgebra vetorial. Retas. Planos. Cônicas. Superfícies Quádricas. Sistemas de coordenadas.
31. (T)
32. M003 - Cálculo I (80 horas): Limites. Derivadas Ordinárias. Integrais Simples. (T)
33. M004 - Cálculo II (100 horas): Funções de várias variáveis. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas. Cálculo Vetorial. (T)
34. M005 - Cálculo III (60 horas): Equações Diferenciais. Sequências e Séries Numéricas. Séries de Potência. (T)
35. M017 - Engenharia Econômica (80 horas): Juros simples e juros compostos. Fluxo de caixa. Descontos simples e compostos. Conversão de taxas de juros. Taxa nominal e efetiva. Relações de equivalência. Série Uniforme e séries perpétuas. Sistemas de amortização. Taxa Mínima de Atratividade (TMA) e Custo Médio Ponderado de Capitais (WACC). Métodos determinísticos e métodos exatos de Análise de Investimentos (VA, VPL e TIR). Métodos de comparação de investimentos não exatos (Payback). Ponto de Fischer. A influência da Depreciação e do Imposto de Renda na Análise de Investimentos. Amortização e Financiamento. Análise em condições de risco ou incerteza. Atividades de integração de conteúdos.
36. (T)
37. M019 - Probabilidade (40 horas): Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade.
38. (T)
39. M106 - Cálculo Numérico (40 horas): Erros. Zeros de Funções. Interpolação. Sistemas de Equações. Integração. (P)
40. M109 - Estatística (20 horas): Fundamentos de estatística (P)
41. Q201 - Química e Ciências dos Materiais (40 horas): Estrutura atômica. Ligação química. Funções inorgânicas. Características dos materiais. Diagrama de fase. Materiais poliméricos. Materiais

metálicos. Materiais cerâmicos. Materiais compósitos. Controle de qualidade e caracterização de materiais. Atividades de integração de conteúdos.

42. (P e T)

4.2.1.2. Ementas de Núcleo Profissionalizante (640 horas):

1. C202 - Algoritmos e Estruturas de Dados I (120 horas): Variáveis, tipos de dados, operadores e expressões. Estruturas de sequenciação, decisão e repetição. Modularização. Estruturas elementares de dados: vetores, matrizes e registros. Arquivos. (P e T)
2. E202 - Circuitos Elétricos II (60 horas): Fundamentos de circuitos RLC em corrente alternada senoidal, regime permanente, com análise fasorial. Aplicações do método de análise fasorial na solução de circuitos em corrente alternada senoidal em regime permanente. Potência em circuitos RLC senoidal em regime permanente.
3. (P e T)
4. E221 - Eletrônica (80 horas): Introdução à Eletrônica Analógica. Introdução à Eletrônica Digital. Atividades de integração de conteúdos.
5. (P e T)
6. G123 - Design Estratégico (80 horas): Inovação em Design. Design de Produto. Usabilidade e Ergonomia. Pesquisa em Design para negócios. Conexões: encontros com especialistas em design. Atividades de integração de conteúdos.
7. (P)
8. G304 - Gestão de Projetos I (20 horas): Conceitos, metodologias e ferramentas práticas aplicadas ao gerenciamento de projetos. Atividades de integração de conteúdos.
9. (P)
10. H210 - Empreendedorismo e Inovação II (60 horas): Desenvolvimento da capacidade de gerar ideias e modelar

soluções inovadoras para problemas específicos, como segunda etapa para o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas no desenvolvimento de clientes e mercados, utilizando o processo de desenvolvimento ágil e centrado no usuário. Desenvolvimento da capacidade do aluno de reconhecer as competências e características do comportamento empreendedor e ter condições de desenvolvê-las, seja como intraempreendedor ou como empreendedor que deseja iniciar seu próprio negócio (P e T)

11. H211 - Empreendedorismo e Inovação III (60 horas): Desenvolvimento da capacidade de identificar e mensurar oportunidades e avaliar a viabilidade de negócios de projetos de inovação, como terceira etapa para o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas no desenvolvimento de clientes e mercados, utilizando o processo de desenvolvimento ágil e centrado no usuário. Desenvolvimento da capacidade do aluno de trabalhar a modelagem de negócios, gerando inovações nesta modelagem através de técnicas e ferramentas apropriadas para este processo, culminando com o desenvolvimento de um case do negócio.
12. (P e T)
13. M210 - Otimização I (40 horas): Formulação matemática de problemas de otimização. Heurística e técnicas de solução. Programação linear. Introdução à Programação inteira.
14. (P e T)
15. P108 - Otimização II (40 horas): Otimização de Redes (custos mínimos, fluxos máximos, tempo mínimo, relações tempo/custo. Introdução a análise de decisão. Introdução a teoria de filas. Atividades de integração de conteúdo. (P)
16. P110 - Simulação (40 horas): Introdução à Simulação. Modelos de Simulação. Testes de Hipótese e Probabilidade. Simulação aplicada à Produção.
17. (P)

18. P307 - Disciplina Eletiva II (40 horas): Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas. (M)

4.2.1.3. Ementas de Núcleo Específico (1460 horas):

1. A013 - Manutenção Industrial, Normalização e Certificações (60 horas): Manutenção Industrial: planejamento, tipos de manutenção, gestão da manutenção. Conceitos de certificações, certificações nacionais e internacionais para automação: Áreas classificadas ATEX, IECE_x, INMETRO, UL, CE, SIL, entre outros. Órgãos certificadores nacionais e internacionais. Noções de controle de qualidade. Fundamentos da engenharia da confiabilidade. Análise de confiabilidade, redundância e disponibilidade. Árvore de falhas. Segurança do trabalho, NR-10.
2. (T)
3. A208 - Instalações Elétricas (80 horas): Elementos industriais de proteção e de instalações elétricas: projeto, dimensionamento e especificação. Tipos de instalações industriais e seus padrões. Norma NBR5410.
4. (P e T)
5. C103 - Algoritmos e Estrutura de Dados II (60 horas): Análise de complexidade de algoritmos, algoritmos de ordenação e busca, projetos de algoritmos e estruturas de dados avançadas. (P)
6. G001 - Contabilidade de Custos Empresariais (80 horas): Terminologias da Contabilidade. Princípios contábeis aplicados à contabilidade de custos. Conceituação e introdução a custeio. Modelos de demonstração de resultados. Modelos e esquemas de contabilidade de custos, departamentalização, critérios de rateio, custeio baseado em atividades, custos diretos e indiretos de produção, mão de obra direta e indireta de produção. Custos fixos, lucro, margem de contribuição. Custos variáveis. Mark-up e a Formação do preço de venda. Atividades de integração de conteúdos.
7. (T)

8. G002 - Gestão da Qualidade (80 horas): Histórico e evolução da qualidade; Conceituação; Doutrinas e estratégias da Qualidade; Autores e estratégias; Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) ISO9001; Ferramentas da Qualidade; Controle Estatístico de Processos; Fundamentos de Six Sigma; Modelo de Gestão do PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade). Atividades de integração de conteúdos.
9. (T)
10. G006 - Gestão de Vendas (40 horas): Administração de vendas. Tipos de vendas. Venda de produtos com alto valor agregado. Vendas no Varejo. Gestão de equipe de vendas. Planejamento e previsões de vendas; Gerenciamento de carteira. Avaliação de clientes. Gestão de canais de distribuição. Atividades de integração de conteúdos.
11. (T)
12. G007 - Gestão de Processos (40 horas): As organizações e a Gestão de Processos de Negócio (BPM); Modelagem e Análise de Processos; Gestão de Desempenho; Organizações por Processos; Transformação de Processos de Negócio; Gestão de Processos Empresariais; Tecnologias para BPM. Atividades de integração de conteúdos.
13. (T)
14. G008 - Gestão de Projetos II (80 horas): Conceituação geral de projeto. As práticas de gerencia do PMBOK (Project management body of knowledge). Técnicas para planejamento de projetos, objetivos e abrangência da organização do trabalho. Gestão da elaboração e execução de projetos. Elementos básicos dos projetos. Atividades de integração de conteúdos.
15. (T)
16. G011 - Administração de Marketing (80 horas): Fundamento e princípios do Marketing. Planejamento Estratégico e o Processo de Marketing. Mix de marketing. Mercados organizacionais e

comportamento do comprador organizacional. Análise de macroambiente. Segmentação e seleção de mercado. Marketing de serviços. Posicionamento de marcas no mercado. Marketing no e-commerce. Marketing direto e vendas pessoais. Atividades de integração de conteúdos.

17. (T)

18. G021 - Logística (40 horas): Sistemas Logísticos; Logística na Cadeia de suprimentos; Produto Logístico; Sistema de Transporte; Armazenagem e Movimentação; Manutenção de Estoques; Nível de serviços ao cliente; Tecnologia, desafios, problemas e projetos em Logística. Atividades de integração de conteúdos.

19. (T)

20. G022 - Gestão de Projetos III (40 horas): As práticas de gerência do PMBOK (Project management body of knowledge). Técnicas para planejamento de projetos, objetivos e abrangência da organização do trabalho. Gestão da elaboração e execução de projetos. Aplicação de simulados para preparação para certificação em Gestão de Projetos. Atividades de integração de conteúdos. (T)

21. (T)

22. G113 - Sistemas de Informação (40 horas): Visão geral de sistema de informações dentro de uma empresa; Fluxo de informações de uma organização; Sistema de informação aplicado ao relacionamento com o cliente; Infraestrutura de TI; Sistema de Informações Gerenciais (SIG) e apoio a Decisão (SAD); Questões éticas em sistemas de informação. Atividades de integração de conteúdos.

23.

24. (P)

25. G224 - Métodos Ágeis de Gestão de Projetos (40 horas): O gerenciamento de projetos moderno; Princípios e valores ágeis; Métodos ágeis em gerenciamento de projetos; Planejamento de

- projetos ágeis: definição do produto, requisitos, estimativas;
Execução de projetos ágeis: quadro de tarefas, partes interessadas, soft skills,
26. aumento de desempenho; Monitoramento e Controle: Burndown, burnup, qualidade, validação e aceite dos entregáveis; Melhoria contínua; Técnicas de facilitação e de Design Thinking em equipes autodesenvolvidas; Gestão do conhecimento; Métodos ágeis como ferramentas de mudanças em organizações.
 27. (P e T)
 28. H007 - Desenvolvimento Organizacional (40 horas): Recursos humanos. Planejamento de mão de obra. Recrutamento, seleção, treinamento e avaliação de desempenho. O trabalho em equipe. Segurança do trabalho. Gestão por competências. Motivação e Liderança. Liderança situacional. Gestão de grupos de alto desempenho. Atividades de integração de conteúdos.
 29. (T)
 30. H209 - Empreendedorismo e Inovação I (60 horas): Desenvolvimento da capacidade de identificar problemas e oportunidades a partir do mercado, como primeira etapa para o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas no desenvolvimento de clientes e mercados, utilizando o processo de desenvolvimento ágil e centrado no usuário. Desenvolvimento da capacidade do aluno em identificar e entender a importante relação entre o empreendedor e a inovação, pela visão do intraempreendedor ou do empreendedor que deseja iniciar seu próprio negócio. (P e T)
 31. P003 - Planejamento Estratégico (80 horas): Introdução. Formulação estratégica: missão, responsabilidade social e ética, o ambiente externo, o ambiente global, análises internas, objetivos e estratégias de longo prazo, estratégia do negócio, estratégia de negócios múltiplos. Implementação, Controle e Inovação

Estratégica: implementação, estrutura organizacional, liderança e cultura, controle estratégico, inovação e empreendedorismo.

32. (T)
33. P006 - Gestão do Conhecimento e Inovação (80 horas): Criando conhecimento; análise de valores pessoais e organizacionais; implantação da gestão do conhecimento; redes de compartilhamento do conhecimento; modelos e estratégias de gestão da inovação; princípios e requisitos da inovação; oportunidades tecnológicas; legislação da inovação e transferência de tecnologia; competências tecnológicas e seu desenvolvimento; empresas inovadoras; estudos de caso.
34. (T)
35. P111 - Automação Industrial de Sistemas (80 horas): Noções de redes industriais. Conceitos de Processos industriais. Controladores lógicos programáveis - CLP's: estruturas, linguagens de programação, aplicações, especificação. Sistemas Supervisórios e Interface Homem Máquina.
36. (P)
37. P201 - Introdução à Engenharia (20 horas): Introdução dos conceitos básicos de Engenharia de Produção.
38. (P e T)
39. P202 - Gestão da Produção (80 horas): 1- Evolução, Estratégia e Contexto da Gestão de Produção; Fatores competitivos em Operações; Funções estratégicas, táticas e operacionais; Gestão de Capacidade; Projeto de Produto e Processo; Gestão de recursos produtivos; Sistemas Produtivos; Custos de Produção; Tecnologia da Informação aplicada, Temas atuais em Gestão da produção, Projeto Aplicativo. 2- Cronometragem. Cálculo de Tempo Padrão. Tolerância. Medidas de Desempenho. Atividades de Integração de Conteúdos.
40. (P e T)

41. P204 - Planejamento e Controle da Produção (80 horas): A função Produção. Caracterização do PCP. Horizontes de Planejamento do PCP. Roteiro da produção. Previsões. Emissão de ordens. Técnicas de programação e controle da produção. Cálculo de Necessidades – MRP. Balanceamento de linhas. Gestão da capacidade. Abordagem japonesa: Just in Time e Kanban.
42. (P e T)
43. P305 - Disciplina Eletiva I (80 horas): Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas. (M)
44. P309 - Tópicos Especiais (40 horas): Planejadas a cada semestre.
45. (T)
46. T202 - Redes de Computadores (60 horas): Conceitos básicos em redes de computadores. Arquiteturas. Redes locais cabeadas e sem fio. Redes IP.
47. (P e T)

4.2.1.4. Ementa de TCC:

TCC1 - Trabalho de Conclusão de Curso I (20 horas): Planejadas a cada semestre. (M)

TCC2 - Trabalho de Conclusão de Curso II (20 horas): Planejada a cada semestre. (M)

4.2.1.5. Ementa de Disciplina Optativa (40 horas):

1. OP01 - Língua Brasileira de Sinais - Libras (40 horas): Aspectos da surdez. Surdez e Linguagem. Características básicas da fonologia de LIBRAS. Vocabulário básico e noções de sintaxe de LIBRAS. Atividades de integração de conteúdos.
2. (T)

4.2.1.6. Atividade Complementares Curriculares e Estágio

Supervisionado (640 horas):

As Atividades Curriculares Complementares, com 480 horas e o Estágio Supervisionado, com 160 horas, são atividades curriculares obrigatórias que integram a organização acadêmico-curricular do Curso. Estas atividades estão detalhadas no item 4.4 deste documento.

4.2.2. Bibliografia

4.2.2.1. Bibliografia do Núcleo Básico:

E110 - Desenho

Bibliografia Básica:

- a. NTE NBR 5444 - Símbolos gráficos para instalações elétricas e prediais. Rio de Janeiro, RJ: Editora ABNT, 1989, 9 p.
- b. FERLINI, Paulo de Barros, Normas para desenho técnico: ABNT. Porto Alegre, RS: Editora Globo, 1977, 332 p.
- c. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de, Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo, SP: Érica, 1996-2000, ISBN 85-7194-329-X / 85-7194-718-X.

Bibliografia Complementar:

- a. BACHMANN, Albert; FORBERG, Richard; BERLITZ, Inácio Vicente, Desenho técnico. 2 ed. Porto Alegre, RS: Editora Globo, 1976, 377 p.
- b. FONSECA, Rômulo Soares, Elementos de desenho topográfico. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1979, 192 p.
- c. LACOURT, H., Noções e fundamentos de geometria descritiva: ponto, reta, planos, métodos descritivos, figuras em planos. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan, 1995-2012, 340 p. ISBN 85-277-0340-8 / 978-85-277-0340-6.
- d. MACHADO, Ardevan, O desenho na prática da engenharia. 2 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1977, 410 p.
- e. MAGUIRE, D.; SIMMONS, C.H.; VIDAL, Luiz Roberto de Godoi, Desenho técnico. São Paulo, SP: Editora Hemus, 2004, 257 p. ISBN 85-289-0396-6.

E201 - Circuitos Elétricos I

Bibliografia Básica:

- a. BOYLESTAD, Robert; NASCIMENTO, José Lucimar do; PERTENCE JÚNIOR, Antonio, Introdução à análise de circuitos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004, 828 p. ISBN 978-85-87918-18-5 / 85-7054-078-7.
- b. IRWIN, J. David; AGUIRRE, Luis Antônio; AGUIRRE, Janete Furtado Ribeiro, Análise de circuitos em engenharia. 4 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2000, 848 p. ISBN 85-346-0693-5.
- c. JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, J. Richard, Fundamentos de análise de circuitos elétricos. 4 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000, 539 p. ISBN 85-216-1238-9.

Bibliografia Complementar:

- a. DORF, Richard C.; SVOBODA, James A.; BIASI, Ronaldo Sérgio de, Introdução aos circuitos elétricos. 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008, 795 p. ISBN 978-85-216-1582-8.
- b. EDMINISTER, Joseph A.; BLANDY, Lauro Santos; FARIAS, Rodrigo Araês Caldas, Circuitos elétricos - reedição da edição clássica: resumo da teoria, 350 problemas resolvidos, 493 problemas propostos. 2 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1991, 585 p. ISBN 0-07-460-639-5.
- c. FINK, Donald G.; BEATY, H. Wayne, Standard handbook for electrical engineers. 11 ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1978, 514 p. ISBN 07-020973-1/0-07-020974-X.
- d. NASAR, Sayed Abud; NASAR, Sayed Abud, 3000 solved problems in electric circuits: Three thousand solved problems in electric circuits. New York, NY: McGraw-Hill, 1988, 760 p. ISBN 0-07045936-3.
- e. NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A.; MARQUES, Arlete Simille, Circuitos elétricos. 8 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009, 574 p. ISBN 978-85-7605-159-6.

F005 - Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais

Bibliografia Básica:

- a. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JR., E. Russell; PEREIRA, Celso Pinto Morais, Resistência dos materiais. 3 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1995, 1255 p. ISBN 85-346-0344-8.
- b. NASH, William A.; SILVA, Jaime F. Da, Resistência dos materiais. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1961, 384 p.
- c. VAN VLACK, Lawrence H.; FERRAO, Luiz Paulo Camargo, Princípios de ciência dos materiais. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1970, 427 p.

Bibliografia Complementar:

- a. ARRIVABENE, Vladimir, Resistência dos materiais. São Paulo, SP: Makron Books, 1994, 400 p. ISBN 85-346-0195-X.
- b. EISBERG, Robert Martin; LERNER, Lawrence S.; ALBUQUERQUE, Ivan José de, Física - fundamentos e aplicações - Vol.1. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1982, 598 p.
- c. HIBBELER, R.C.; SILVA, Fernando Ribeiro Da, Resistência dos materiais. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000, 701 p. ISBN 85-216-1228-1.
- d. NUSSENZVEIG, H. Moysés, Curso de física básica - Vol.1: mecânica (com 240 problemas). 3 ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1996, 338 p. ISBN 85-212-0046-3.
- e. WILLEMS, Nicholas; EASLEY, John T.; ROLFE, Stanley T., Resistência dos materiais. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1983, 497 p.

F201 - Física I

Bibliografia Básica:

- a. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; COSTAMILAN, Gerson Bazo, Fundamentos de física 1: mecânica. 6 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001, 277 p. ISBN 85-216-1303-2.
- b. LUCIE, Pierre, Física básica - Vol.1: mecânica. Editora Campus, 1979, 685 p. ISBN 85-7001-023-0.
- c. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; LUIZ, Adir Moyses, Sears e Zemansky Física I - Vol. 1: mecânica - física 1. 12 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2008, 403 p. ISBN 978-85-88639-30-0.

Bibliografia Complementar:

- a. EISBERG, Robert Martin; LERNER, Lawrence S.; ALBUQUERQUE, Ivan José de, Física - fundamentos e aplicações - Vol.1. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1982, 598 p.
- b. FERENC JR., Michael; LEMON, Harvey B.; STEPHENSON, Reginald J., Curso de física: mecânica. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1970, 344 p.
- c. NUSSENZVEIG, H. Moysés, Curso de física básica - Vol.1: mecânica (com 240 problemas). 3 ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1996, 338 p. ISBN 85-212-0046-3.
- d. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo, Os fundamentos da física 1 - mecânica - Vol. 1. 6 ed. São Paulo, SP: Moderna, 1993, 480 p. ISBN 85-16-00916-5.
- e. TIPLER, Paul A.; MACEDO, Horacio, Física - Vol.1. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Dois, 1978, 518 p.

F202 - Física II

Bibliografia Básica:

- a. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; AZEVEDO, José Paulo Soares de, Fundamentos de física 2: gravitação, ondas e termodinâmica. LTC, 2001, 228 p. ISBN 85-216-1317-2.

- b. SCHAUM, Daniel; GOMES, Álvaro Ferreira; MERWE, Carel W. Van Der, Física geral: resumo da teoria - 625 problemas resolvidos - 850 problemas propostos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1973, 430 p.
- c. YOUNG, Hugh D.; ZEMANSKY, Mark W.; FREEDMAN, Roger A., Sears e Zemansky Física II - Vol. 2: termodinâmica e ondas - física 2. 12 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2008, 325 p. ISBN 978-85-88639-33-1.

Bibliografia Complementar:

- a. FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito, Os alicerces da física - Vol. 2: termologia, óptica e ondulatória. São Paulo, SP: Saraiva, 1993, 432 /v.2 p. ISBN 85-02-01233-9.
- b. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, Física - Volume único: curso completo. São Paulo, SP: Scipione, 1997, 670 p. ISBN 85-262-3019-0.
- c. PARANÁ, Djalma Nunes, Física - Vol.2: termologia óptica ondulatória. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 1994, 383 p. ISBN 85-08-04162-4.
- d. SERWAY, Raymond A.; MACEDO, Horacio, Física 2 - Vol.2 - para cientistas e engenheiros: com física moderna: movimento ondulatório e termodinâmica. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1996, 180 p. ISBN 85-216-1076-9.
- e. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; SANDIN, T.R., Sears e Zemansky Física IV - Vol. 4: ótica e física moderna - física 4. 10 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2004, 426 /v.4 p. ISBN 85-88639-13-0 / ISBN 13: 978-85-88639-13-3.

F203 - Física III

Bibliografia Básica:

- a. RIBEIRO, José Antônio Justino (José Antônio Justino Ribeiro), Propagação das ondas eletromagnéticas: princípios e aplicações. São Paulo, SP: Érica, 2004 - 2008, 390 p. ISBN 978-85-7194-993-5.
- b. SERWAY, Raymond A.; MACEDO, Horacio, Física 3 - Vol.3 - para cientistas e engenheiros: com física moderna: eletricidade, magnetismo e ótica. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1996, 424 p. ISBN 85-216-1074-2.
- c. YOUNG, Hugh D.; FORD, A. Lewis; YAMAMOTO, Sonia Midori, Sears e Zemansky Física III - Vol. 3: eletromagnetismo - física 3. 12 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2009, 425 p. ISBN 978-85-88639-34-8.

Bibliografia Complementar:

- a. EDMINISTER, Joseph A.; ROCHA, Jose Fabiano; FARIA, Rodrigo Araês Caldas, Eletromagnetismo: 310 problemas resolvidos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1980, 232 p.
- b. EISBERG, Robert Martin; RESNICK, Robert; RIBEIRO, Paulo Costa, Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. 6 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Campus, 1988, 928 p. ISBN 85-7001-309-4.
- c. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; COSTAMILAN, Gerson Bazo, Fundamentos de física 3 - Vol. 3: eletromagnetismo. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001, ISBN 85-216-1350-4.
- d. HAYT JR., William H.; MENDONCA, Ricardo Furtado De; FERREIRA, Paulo Cesar Pfaltzgraff, Eletromagnetismo. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1983, 401 p. ISBN 85-216-0278-2.
- e. SADIKU, Matthew N.O., Elements of electromagnetics. 3 ed. New York, NY: Oxford University, 2001, 765 p. ISBN 0-19-513477-X.

G005 - Administração Financeira

Bibliografia Básica:

- a. ASSAF NETO, Alexandre, Finanças corporativas e valor. 6 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2012, 762 p. ISBN 978-85-224-7313-7.
- b. GITMAN, Lawrence J.; SALIM, Jean Jacques, Princípios de administração financeira. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Harbra, 2002, 841 p. ISBN 85-294-0060-7.
- c. MATARAZZO, Dante Carmine, Análise financeira de balanços: abordagem gerencial. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2010, 372 p. ISBN 978-85-224-5692-5.

Bibliografia Complementar:

- a. ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti, Fundamentos de administração financeira. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2010, 359 p. ISBN 978-85-224-5784-7.
- b. EHRHARDT, Michael C.; BRIGHAM, Eugene F. (Eugene F. Brigham), Administração financeira: teoria e prática. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Cengage Learning, 2012, 1111 p. ISBN 978-85-221-1099-5.
- c. GITMAN, Lawrence J.; MADURA, Jeff; ROSA, M. Lúcia G. Leite, Administração financeira: uma abordagem gerencial. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2003, 676 p. ISBN 978-85-88639-08-9.
- d. LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo, Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 603 p. ISBN 978-85-352-3804-4.
- e. PADOVEZE, Clóvis Luís, Introdução à administração financeira: texto e exercícios. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Cengage Learning, 2011, 303 p. ISBN 978-85221-0803-9.

f. ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph; JORDAN, Bradford D., Princípios de administração financeira. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2010, 525 p. ISBN 978-85-224-2606-5.

H001 - Administração

Bibliografia Básica:

- a. ANGELO, Eduardo Bom, Empreendedor corporativo: a nova postura de quem faz a diferença. 4 ed. Rio de Janeiro, RJ: Negócio Editora, 2003, 250 p. ISBN 85-7589-001-8.
- b. COSTA, Eliezer Arantes da, Gestão estratégica. São Paulo, SP: Saraiva, 2004, 292 p. ISBN 85-02-03556-8.
- c. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru, Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2011, ISBN 978-85-224-4518-9 / 978-85-224-6968-0.

Bibliografia Complementar:

- a. BORNIA, Antonio Cezar, Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 214 p.
- b. DEGEN, Ronald Jean, O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009, 440 p. ISBN 978-85-7605-205-0.
- c. DOLABELA, Fernando, Pedagogia empreendedora. São Paulo, SP: Editora de Cultura, 2003, 140 p. ISBN 85-89759-01-6.
- d. DOLABELA, Fernando, Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo, SP: Editora Cultura, 1999, 275 p. ISBN 85-293-0048-3 / 978-85-293-0048-1 / 978-85-7542-403-2.

e. VON OECH, Roger; PRADA, Cecília, Um chute na rotina: os quatro papéis essenciais do processo criativo. 5 ed. São Paulo, SP: Cultura Editores Associados, 2004, 157 p. ISBN 85-293-0022-X.

H002 - Economia

Bibliografia Básica:

- a. PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto, Princípios de economia. São Paulo, SP: Pioneira, 2016, 664 p. ISBN 978-85-221-2492-3.
- b. ROSSETTI, José Paschoal; ROSSETTI, José Paschoal, Introdução à economia. 21 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2016, 992 p. ISBN 85-224-3096-9.
- c. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriquez, Fundamentos de economia: best-seller nº 1 em economia. 3 ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2008, 292 p. ISBN 978-85-02-06767-7.

Bibliografia Complementar:

- a. ANDRADE, Alexandre Mattos de (Alexandre Mattos de Andrade); GIAMBIAGI, Fábio (Fábio Giambiagi); ALMEIDA JUNIOR, Mansueto Facundo de (Mansueto Facundo de Almeida Junior), Retomada do crescimento: diagnóstico e propostas. Rio de Janeiro, RJ: Editora Elsevier, 2017, 368 p. ISBN 978-85-352-8741-7.
- b. GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JR., Rudinei, Economia brasileira contemporânea. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 659 p. ISBN 978-85-224-4835-7.
- c. MANKIW, N. Gregory (N. Gregory Mankiw); LIMA, Elisete Paes e (Elisete Paes e Lima); PINTO, Manuel José Nunes

(Manuel José Nunes Pinto), Introdução à economia. 8 ed. São Paulo, SP: Cengage, 2020, 720 p. ISBN 978-85-221-2791-7.

d. MISES, Ludwig Von (Ludwig Von Mises); BORGES, Maria Luiza X. de A., As seis lições: reflexões sobre política econômica para hoje e amanhã.. São Paulo, SP: LVM, 2017, 300 p. ISBN 978-85-93751-00-4.

e. WONNACOTT, Paul; WONNACOTT, Ronald; GONDO, Celso Seiji, Economia. 2 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994, 833 p. ISBN 85.346.0149-6.

H003 - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania

Bibliografia Básica:

a. CHAUI, Marilena de Souza, Convite à filosofia. 14 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 2010, 520 p.

b. SILVA, Denise Rampazzo dda, Sociedade em construção: história e cultura afro-brasileira - o negro na formação da sociedade brasileira - ensino médio. São Paulo, SP: Grafica e Editora Direção, 2011, 138 p. ISBN 978-85-61699-08-6.

c. SILVA, Denise Rampazzo dda, Sociedade em construção: história e cultura indígena brasileira - o índio na formação da sociedade brasileira - ensino médio. São Paulo, SP: Grafica e Editora Direção, 2011, 106 p. ISBN 978-85-61699-09-3.

Bibliografia Complementar:

a. AZEVEDO, Caio Nelson Vono de, Teoria do Estado: parte geral do Direito Constitucional. 2 ed. Leme - SP: Editora Habermann, 2009, 142 p. ISBN 978-85-89206-16-7.

b. BAUMAN, Zygmunt; DENTZIEN, Plínio, Modernidade líquida. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2001, 258 p. ISBN 978-85-7110-598-0.

- c. BAZZO, Walter Antonio, Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis, SC: UFSC, 1998, 319 p. ISBN 85-328-0144-7.
- d. GALLO, Sílvio; ASSUMPÇÃO, Alexandre J. de Moraes; MARIGUELA, Márcio, Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia). 16 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003, 112 p. ISBN 85-308-0458-9.
- e. GARCIA, Bruno Gaspar, Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades. São Paulo, SP: Peirópolis, 2002, 406 p. ISBN 85-85663-66-9.
- f. PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro, Instituições de direito público e privado: Introdução ao estudo de direito, noções de ética profissional. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 1977, 441 p.

H004 - Ciências do Ambiente

Bibliografia Básica:

- a. BRANCO, Samuel Murgel, Energia e meio ambiente. 2 ed. São Paulo, SP: Moderna, 2004, 144 p. ISBN 85-16-03951-X.
- b. FELLEBERG, Gunter; MAAR, Juergen Heinrich, Introdução aos problemas da poluição ambiental. São Paulo, SP: EPU, 1980, 196 p. ISBN 85-12-49040-3.
- c. GARCIA, Pauli Adriano de Almada; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de, Sistema de gerenciamento ambiental. Rio de Janeiro, RJ: Thex Editora, 2010, 351 p. ISBN 978-85-7603-038-6.

Bibliografia Complementar:

- a. ; MERE, Luis Dario Gutierrez; GUERRA, Clarinda Maria, Agenda 21: sinal verde para o desenvolvimento sustentável - Vol. 2. Belo Horizonte, MG: Editora CREA-MG, 2004, 23 p.

- b. DAJOZ, Roger; GUIMARÃES, Francisco M.; FROEHLICH, Cláudio Gilberto, Ecologia geral. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1978, 472 p.
- c. FORMIGA, Manuel Marcos Maciel; CARMO, Luiz Carlos Scavarda do, Engenharia para o desenvolvimento: inovação, sustentabilidade e responsabilidade social como novos paradigmas - Vol. 3. Brasília, DF: SENAI, 2010, 212 p. ISBN 978-85-7519-319-8.
- d. GARCIA, Bruno Gaspar, Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades. São Paulo, SP: Peirópolis, 2002, 406 p. ISBN 85-85663-66-9.
- e. PHILLIPSON, John; TUNDISI, José Galizia, Ecologia energética. 2 ed. São Paulo, SP: Nacional, 1977, 93 p.

H006 - Comunicação Empresarial

Bibliografia Básica:

- a. CHAUI, Marilena de Souza, Convite à filosofia. 14 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 2010, 520 p.
- b. GOLD, Miriam, Redação empresarial. 4 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010, 287 p. ISBN 978-85-7605-682-9.
- c. SILVA, Denise Rampazzo dda, Sociedade em construção: história e cultura afro-brasileira - o negro na formação da sociedade brasileira - ensino médio. São Paulo, SP: Grafica e Editora Direção, 2011, 138 p. ISBN 978-85-61699-08-6.
- d. SILVA, Denise Rampazzo dda, Sociedade em construção: história e cultura indígena brasileira - o índio na formação da sociedade brasileira - ensino médio. São Paulo, SP: Grafica e Editora Direção, 2011, 106 p. ISBN 978-85-61699-09-3.

Bibliografia Complementar:

- a. AZEVEDO, Caio Nelson Vono de (Caio Nelson Vono de Azevedo), Teoria do Estado: parte geral do Direito

Constitucional. 2 ed. Leme - SP: Editora Habermann, 2009, 142 p. ISBN 978-85-89206-16-7.

b. BAUMAN, Zygmunt; DENTZIEN, Plínio, Modernidade líquida. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2001, 258 p. ISBN 978-85-7110-598-0.

c. BAZZO, Walter Antonio, Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica. Florianópolis, SC: UFSC, 1998, 319 p. ISBN 85-328-0144-7.

d. GALLO, Sílvio; ASSUMPÇÃO, Alexandre J. de Moraes; MARIGUELA, Márcio, Ética e cidadania: caminhos da filosofia (elementos para o ensino de filosofia). 16 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2003, 112 p. ISBN 85-308-0458-9.

e. GARCIA, Bruno Gaspar, Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades. São Paulo, SP: Peirópolis, 2002, 406 p. ISBN 85-85663-66-9.

f. PINHO, Ruy Rebello; NASCIMENTO, Amauri Mascaro, Instituições de direito público e privado: Introdução ao estudo de direito, noções de ética profissional. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 1977, 441 p.

g. VAL, Maria da Graça Costa, Redação e textualidade. 3 ed. São Paulo, SP: Editora Martins Fontes, 2006, 133 p. ISBN 978-85-336-2340-8.

M001 - Matemática

Bibliografia Básica:

a. DANTE, Luiz Roberto, Matemática - Vol.1: contexto e aplicações. 5 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 2011, 440 p. ISBN 978-850812966-9.

b. DANTE, Luiz Roberto, Matemática - Vol.2: contexto e aplicações. 5 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 2011, 440 p. ISBN 978-850812916-4.

c. DEMANA, Franklin D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D., Pré-cálculo. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2013, 452 p. ISBN 978-85-8143-096-6.

Bibliografia Complementar:

- a. IEZZI, Gelson, Fundamentos de matemática elementar - Vol. 3: trigonometria. 6 ed. São Paulo, SP: Atual Editora, 1985, 237 p.
- b. IEZZI, Gelson, Fundamentos de matemática elementar - Vol. 6: complexos, polinômios e equações. 6 ed. São Paulo, SP: Atual Editora, 1993, 241 p. ISBN 85-7056-048-6.
- c. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel, Fundamentos de matemática elementar - Vol. 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. São Paulo, SP: Atual Editora, 1993, 231 p. ISBN 85-7056-267-5.
- d. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos, Fundamentos de matemática elementar - Vol. 1: conjuntos e funções. 7 ed. São Paulo, SP: Atual Editora, 1993, 380 p. ISBN 85-7056-270-5.
- e. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo, Fundamentos de matemática elementar - Vol. 2: logaritmos. 7 ed. São Paulo, SP: Atual Editora, 1985, 177 p.

M002 - Álgebra e Geometria Analítica

Bibliografia Básica:

- a. LIPSCHUTZ, Seymour; BALDINO, Roberto Ribeiro (Roberto Ribeiro Baldino); COSTA, Roberto Celso F. (Roberto Celso F. Costa), Álgebra linear: resumo da teoria 600 problemas resolvidos e 524 problemas propostos. São Paulo, SP: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1977, 413 p.
- b. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo, Álgebra linear: 138 problemas resolvidos, 381 problemas propostos. São

Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2005, 583 p. ISBN 978-00-7450-4123.

c. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo, Geometria analítica: 82 problemas resolvidos, 297 problemas propostos. 2 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1987, 292 p. ISBN 0-07-450409-6.

Bibliografia Complementar:

a. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de, Geometria analítica: um tratamento vetorial. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2003, 285 p. ISBN 0-07-4500465.

b. EDWARDS JR., C. H.; SANTOS, Joao Paulo Cursino Dos; PENNEY, David E., Introdução a álgebra linear. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998, 406 p. ISBN 85-216-1235-4.

c. KOLMAN, Bernard; IÓRIO, Valéria de Magalhães, Introdução a álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1999, 554 p. ISBN 85-216-1196-X.

d. LIPSCHUTZ, Seymour; FARIA, Alfredo Alves De; SOARES, Eliana Farias e, Álgebra linear: teoria e problemas. 3 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994, 647 p. ISBN 85-346-0197-6.

e. WINTERLE, Paulo, Vetores e geometria analítica. São Paulo, SP: Makron Books, 2000, 232 p. ISBN 85-346-11-09-2 / 978-85-346-1109-1.

M003 - Cálculo I

Bibliografia Básica:

a. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss, Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006, 448 p. ISBN 978-85-7605-115-2.

- b. LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H., Cálculo com geometria analítica - Vol. 1. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998, 677 p. ISBN 85-216-1108-0.
- c. THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel, Cálculo - Vol. 1. 11 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2009, 783 p. ISBN 978-85-88639-31-7.

Bibliografia Complementar:

- a. APOSTOL, Tom M. (Tom M. Apostol); GOMES, António Ribeiro, Cálculo - Vol. 1: cálculo com funções de uma variável, com introdução à álgebra linear. Rio de Janeiro, RJ: Reverté, 1979, 771 p. ISBN 84-291-5015-3.
- b. DEMIDOVITCH, B.; BARANENKOV, G. (G. Baranenkov); EFIMENKO, V., Problemas e exercícios de análise matemática. 2 ed. Moscou: McGraw-Hill, 1978, 488 p. ISBN 972-9241-53-8.
- c. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, Um curso de cálculo - Vol. 1. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001, 635 p. ISBN 85-216-1259-1.
- d. LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho, O cálculo com geometria analítica - Vol. 1. São Paulo, SP: Editora Harbra, 1977-1982-1994, ISBN 85-294-0094-1.
- e. MUNEM, Mustafá A.; FOULIS, David J.; CORDEIRO, André Lima, Cálculo - Vol. 1. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Dois, 1986, 605 p. ISBN 85-7030-022-0.

M004 - Cálculo II

Bibliografia Básica:

- a. LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H., Cálculo com geometria analítica - Vol. 2. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998, 1318 p. ISBN 85-216-1109-9.

- b. MUNEM, Mustafá A.; CORDEIRO, André Lima; FOULIS, David J., Cálculo - Vol. 2. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Dois, 1982, 607-1033 p. p. ISBN 85-7030-023-9.
- c. THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D., Cálculo - Vol. 2. 12 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2012, 540 p. ISBN 978-85-8143-087-4.

Bibliografia Complementar:

- a. APOSTOL, Tom M.; VÉLEZ CANTARELL, Francisco, Calculus - Vol. 2: cálculo con funciones de varias variables y álgebra lineal, con aplicaciones a las ecuaciones diferenciales y a las probabilidades. 2 ed. Barcelona: Reverté, 1978, 813 p. ISBN 84-291-5003-X.
- b. GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília, Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007, 433 p. ISBN 978-85-7605-116-9.
- c. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, Um curso de cálculo - Vol. 2. 4 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000, 475 p. ISBN 85-216-1226-5.
- d. LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho, O cálculo com geometria analítica - Vol. 2. São Paulo, SP: Editora Harbra, 1977-1992-1994, ISBN 85-294-0206-5.
- e. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R.; FARIAS, Alfredo Alves de, Equações diferenciais - Vol. 2. 3 ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2001, 434 p. ISBN 85-346-1141-6.

M005 - Cálculo III

Bibliografia Básica:

- a. AYRES JR., Frank (Frank Ayres Jr.); CARVALHO, José Rodrigues de, Equações diferenciais: resumo da teoria 560

problemas resolvidos - 509 problemas propostos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1981, 397 p.

b. LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H., Cálculo com geometria analítica - Vol. 2. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998, 1318 p. ISBN 85-216-1109-9.

c. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R.; ZUMPANO, Antonio, Equações diferenciais - Vol. 1. 3 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2001, 473 p. ISBN 85-346-1291-9.

Bibliografia Complementar:

a. APOSTOL, Tom M. (Tom M. Apostol); GOMES, Antônio Ribeiro, Cálculo - Vol. 1: cálculo com funções de uma variável, com introdução à álgebra linear. Rio de Janeiro, RJ: Reverté, 1979, 771 p. ISBN 84-291-5015-3.

b. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, Um curso de cálculo - Vol. 1. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2001, 635 p. ISBN 85-216-1259-1.

c. MUNEM, Mustafá A.; CORDEIRO, André Lima; FOULIS, David J., Cálculo - Vol. 2. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Dois, 1982, 607-1033 p. p. ISBN 85-7030-023-9.

d. SWOKOWSKI, Earl William; FARIAS, Alfredo Alves de, Cálculo com geometria analítica - Vol.2. 2 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994, 763 p. ISBN 85-346-0310-3.

e. THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D., Cálculo - Vol. 2. 12 ed. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2012, 540 p. ISBN 978-85-8143-087-4.

M017 - Engenharia Econômica

Bibliografia Básica:

a. CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut, Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11 ed.

São Paulo, SP: Editora Atlas, 2010, 411 p. ISBN 978-85-224-5789-2.

b. FERREIRA, Roberto G., Engenharia econômica e avaliação de projetos de investimento: critérios de avaliação, financiamentos e benefícios fiscais, análise de sensibilidade e risco. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 273 p. ISBN 978-85-224-5668-0.

c. SAMANEZ, Carlos Patricio, Matemática financeira. 5 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010, 286 p. ISBN 978-85-7605-799-4.

Bibliografia Complementar:

a. ASSAF NETO, Alexandre, Finanças corporativas e valor. 6 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2012, 762 p. ISBN 978-85-224-7313-7.

b. EHRHARDT, Michael C.; BRIGHAM, Eugene F. (Eugene F. Brigham), Administração financeira: teoria e prática. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Cengage Learning, 2012, 1111 p. ISBN 978-85-221-1099-5.

c. GITMAN, Lawrence J.; SALIM, Jean Jacques, Princípios de administração financeira. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Harbra, 2002, 841 p. ISBN 85-294-0060-7.

M019 - Probabilidade

Bibliografia Básica:

a. LEON-GARCIA, Alberto, Probability and random processes for electrical engineering. 2 ed. New York, EUA: Editora Addison Wesley, 1994, 596 p. ISBN 0-201-50037-X.

b. SPIEGEL, Murray Ralph; FARIA, Alfredo Alves De, Probabilidade e estatística. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1978, 518 p.

c. YATES, Roy D.; GOODMAN, David J., Probability and stochastic processes: a friendly introduction for electrical and computer engineers. New York, EUA: John Wiley & Sons, 1999, 454 p. ISBN 0-471-17837-3.

Bibliografia Complementar:

a. MEYER, Paul L.; LOURENÇO FILHO, Ruy de C. B., Probabilidade, aplicações à estatística. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000, 426 p.

b. MURTEIRA, Bento José Ferreira, Probabilidades e estatística - Vol.1. 2 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1990, 423 /v.1 p. ISBN 972-9241-17-1.

c. PAPOULIS, Athanasios; PILLAI, S. Unnikrishna, Probability, random variables, and stochastic processes. Boston, MA: McGraw-Hill, 2002, 852 p. ISBN 0-07-366011-6.

d. PEEBLES, Peyton Z., Probability, random variables, and random signal principles. 2 ed. New York, EUA: McGraw-Hill, 1987, 349 p. ISBN 0-07-049219-0.

e. TRIOLA, Mario F., Introdução à estatística. 7 ed. LTC, 1999, 410 p. ISBN 85-216-1154-4.

M106 - Cálculo Numérico

Bibliografia Básica:

a. MATSUMOTO, Élia Yathie, Matlab 6.5: fundamentos de programação. 2 ed. São Paulo, SP: Érica, 2002, 342 p. ISBN 85-7194-920-4.

b. RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha, Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1997, 406 p. ISBN 85-346-0204-2.

c. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e, Cálculo numérico: características

matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2003, 354 p. ISBN 85-87918-74-5.

Bibliografia Complementar:

- a. BARROSO, Leônidas Conceição; BARROSO, Magali Maria de Araújo; CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira, Cálculo numérico: com aplicações. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Harbra, 1987, 367 p. ISBN 85-294-008-95.
- b. FRANCO, Neide Bertoldi, Cálculo numérico. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2006, 505 p. ISBN 85-7605-087-0.
- c. MIRSHAWKA, Victor, Cálculo numérico. 4 ed. São Paulo, SP: Nobel, 1988, 601 p. ISBN 85-213-0109-X.
- d. MUNEM, Mustafá A.; CORDEIRO, André Lima; FOULIS, David J., Cálculo - Vol. 2. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Dois, 1982, 607-1033 p. p. ISBN 85-7030-023-9.
- e. SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros; PASSOS, Emmanuel Piseces Lopes, Curso de cálculo numérico. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1972, 256 p.

M109 - Estatística

Bibliografia Básica:

- a. MATSUMOTO, Élia Yathie, Matlab 6.5: fundamentos de programação. 2 ed. São Paulo, SP: Érica, 2002, 342 p. ISBN 85-7194-920-4.
- b. MEYER, Paul L.; LOURENÇO FILHO, Ruy de C. B., Probabilidade, aplicações à estatística. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000, 426 p.
- c. SPIEGEL, Murray Ralph; FARIA, Alfredo Alves De, Probabilidade e estatística. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1978, 518 p.

Bibliografia Complementar:

- a. CASTANHEIRA, Nelson Pereira, Estatística aplicada a todos os níveis. Curitiba, PR: Editora IBPEX, 2005, ISBN 85-87053-071-x / 978-85-7838-019-9.
- b. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade, Curso de estatística. 6 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2012, 320 p. ISBN 978-85-224-1471-0.
- c. FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano, Estatística aplicada. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2010, 267 p. ISBN 978-85-224-1901-2.
- d. KLEINROCK, Leonard, Queueing systems - Vol. 1: theory. New York, NY: John Wiley & Sons, 1975, 417 /v.1 p. ISBN 0-471-49110-1.
- e. TRIOLA, Mario F., Introdução à estatística. 7 ed. LTC, 1999, 410 p. ISBN 85-216-1154-4.

Q201 - Química e Ciências dos Materiais

Bibliografia Básica:

- a. BROWN, Theodore L.; LEMAY JR., H. Eugene; BURSTEN, Bruce E., Química: a ciência central. 9 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005, 972 p. ISBN 85-87918-42-7.
- b. FELTRE, Ricardo; YOSHINAGA, Setsuo, Química geral - Vol.1: teoria e exercícios. São Paulo, SP: Moderna, 1982, 533 p.
- c. VAN VLACK, Lawrence H.; FERRAO, Luiz Paulo Camargo, Princípios de ciência dos materiais. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1970, 427 p.

Bibliografia Complementar:

- a. COMPANION, Andrey L.; GUIMARÃES, Luiz Carlos, Ligação química. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1975, 140 p.
- b. GENTIL, Vicente, Corrosão. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007, 353 p. ISBN 978-85-216-1556-9.

- c. O'CONNOR, Rod; TFOUNI, Elia, Fundamentos de química. São Paulo, SP: Editora Harbra, 1977, 669 p.
- d. PIMENTEL, George C.; SPRATLEY, Richard D.; TOMA, Henrique E., Química - Vol. 1: um tratamento moderno. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1974, 350 p.
- e. SLABAUGH, Wendell H.; PARSONS, Thera D.; CALDAS, Alcides, Química geral. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1982, 267 p. ISBN 85-216-0144-1.

4.2.2.2. Bibliografia do Núcleo Profissionalizante:

C202 - Algoritmos e Estruturas de Dados I

Bibliografia Básica:

- a. AGUILAR, Luis Joyanes; ALONSO, Maria Cibele; FELICE, Marinês Pereira, Programação em C++: Algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008, 768 p. ISBN 978-85-86804-81-6.
- b. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de, Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, pascal, C/C++ e java. 3 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2012, 569 p. ISBN 978-85-64574-16-8.
- c. MIZRAHI, Victorine Viviane, Treinamento em linguagem C++ - Módulo 1. 2 ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2005, 234 p. ISBN 85-7605-045-5.

Bibliografia Complementar:

- a. AGUILAR, Luis Joyanes; VALLE, Paulo Heraldo Costa do; SILVA, Flávio Soares Corrêa da, Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos. 3 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008, 690 p. ISBN 978-85-86804-96-0.

- b. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico, Lógica de programação. 2 ed. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil Editora Ltda., 2000, 197 p. ISBN 85.346.1124-6.
- c. HOLLOWAY, James Paul; CUNHA, Sueli; RIBEIRO, João Araújo, Introdução à programação para engenharia: resolvendo problemas com algoritmos. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006, 339 p. ISBN 85-216-1453-5.
- d. LOPES, Anita; GARCIA, Guto, Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. São Paulo, SP: Elsevier, 2002, 469 p. ISBN 978-85-352-1019-4.
- e. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de, Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo, SP: Érica, 1996-2000, ISBN 85-7194-329-X / 85-7194-718-X.
- f. SCHILDT, Herbert; MAYER, Roberto Carlos, C completo e total: revista e atualizada. 3 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1997, 827 p. ISBN 85-346-0595-5.

E202 - Circuitos Elétricos II

Bibliografia Básica:

- a. BOYLESTAD, Robert; NASCIMENTO, José Lucimar do; PERTENCE JÚNIOR, Antonio, Introdução à análise de circuitos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004, 828 p. ISBN 978-85-87918-18-5 / 85-7054-078-7.
- b. IRWIN, J. David; AGUIRRE, Luis Antônio; AGUIRRE, Janete Furtado Ribeiro, Análise de circuitos em engenharia. 4 ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2000, 848 p. ISBN 85-346-0693-5.
- c. JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, J. Richard, Fundamentos de análise de circuitos elétricos. 4 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000, 539 p. ISBN 85-216-1238-9.

Bibliografia Complementar:

- a. DORF, Richard C.; SVOBODA, James A.; BIASI, Ronaldo Sérgio de, Introdução aos circuitos elétricos. 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008, 795 p. ISBN 978-85-216-1582-8.
- b. EDMINISTER, Joseph A.; BLANDY, Lauro Santos; FARIAS, Rodrigo Araês Caldas, Circuitos elétricos - reedição da edição clássica: resumo da teoria, 350 problemas resolvidos, 493 problemas propostos. 2 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1991, 585 p. ISBN 0-07-460-639-5.
- c. FINK, Donald G.; BEATY, H. Wayne, Standard handbook for electrical engineers. 11 ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1978, 514 p. ISBN 07-020973-1/0-07-020974-X.
- d. NASAR, Sayed Abud; NASAR, Sayed Abud, 3000 solved problems in electric circuits: Three thousand solved problems in electric circuits. New York, NY: McGraw-Hill, 1988, 760 p. ISBN 0-07045936-3.
- e. NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A.; MARQUES, Arlete Simille, Circuitos elétricos. 8 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009, 574 p. ISBN 978-85-7605-159-6.

E221 - Eletrônica

Bibliografia Básica:

- a. BOYLESTAD, Robert; NASHELSKY, Louis; SIMON, Rafael Monteiro, Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2013, 766 p. ISBN 978-85-64574-21-2.
- b. IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel, Elementos de eletrônica digital. 41 ed. São Paulo, SP: Érica, 2012, 544 p. ISBN 978-85-7194-019-2.
- c. MALVINO, Albert Paul; ABDO, Romeu (Romeu Abdo); PERTENCE JÚNIOR, Antonio, Eletrônica - Vol. 1. 4 ed. São

Paulo, SP: McGraw Hill Book Company, 1997, 747 p. ISBN 978-85-346-0378-2.

Bibliografia Complementar:

- a. CUTLER, Phillip; WUO, Raul, Teoria dos dispositivos de estado sólido: com problemas ilustrativos. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1977, 403 p.
- b. MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P.; RICHARDS JR., Carlos, Eletrônica digital - Vol. 1: princípios e aplicações: lógica combinacional. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 1988, 355 p. ISBN 0-07-450279-4.
- c. MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo César Alves, Dispositivos semicondutores: diodos e transistores. 8 ed. São Paulo, SP: Érica, 2002, 389 p. ISBN 85-7194-317-6.
- d. SCHILLING, Donald L.; REIS, Julio Cesar Gonçalves; REIS, Alvaro Simoes e Julio Cesar G., Circuitos eletrônicos discretos e integrados. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Dois, 1982, 818 p.
- e. TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; AMARAL, José Franco Machado do (José Franco Machado do Amaral), Sistemas digitais: princípios e aplicações. São Paulo, SP: LTC, 2011, ISBN 85-216-1179-X - 978-85-7605-922-6.

G123 - Design Estratégico

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

G304 - Gestão de Projetos I

Bibliografia Básica:

- a. CHIAVENATO, Idalberto, Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 579 p. ISBN 978-85-352-3754-2.
- b. COSTA, Eliezer Arantes da, Gestão estratégica. São Paulo, SP: Saraiva, 2004, 292 p. ISBN 85-02-03556-8.
- c. MULCAHY, Rita, PMP Exam prep: accelerated learning to pass PMI's PMP exam - on your first try. 5 ed. Minneapolis: RMC Publications, Inc., 2005, 443 p. ISBN 1-932735-00-3.

Bibliografia Complementar:

- a. BORNIA, Antonio Cezar, Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 214 p.
- b. DOLABELA, Fernando, Pedagogia empreendedora. São Paulo, SP: Editora de Cultura, 2003, 140 p. ISBN 85-89759-01-6.
- c. KERZNER, Harold, Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling - Gestão de projetos. 8 ed. U.S.A.: John Wiley, 2003, 891 p. ISBN 0-471-22577-0.
- d. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; SMITH, Alan, Business model generation: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2011, 278 p. ISBN 978-85-7608-550-8.
- e. VON OECH, Roger; PRADA, Cecília, Um chute na rotina: os quatro papéis essenciais do processo criativo. 5 ed. São Paulo, SP: Cultura Editores Associados, 2004, 157 p. ISBN 85-293-0022-X.

H210 - Empreendedorismo e Inovação II

Bibliografia Básica:

- a. COSTA, Eliezer Arantes da, Gestão estratégica. São Paulo, SP: Saraiva, 2004, 292 p. ISBN 85-02-03556-8.
- b. DOLABELA, Fernando, Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo, SP: Editora Cultura, 1999, 275 p. ISBN 85-293-0048-3 / 978-85-293-0048-1 / 978-85-7542-403-2.
- c. FILION, Louis Jacques; DOLABELA, Fernando, Boa ideia! e agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo, SP: Editora Cultura, 2000, 344 p. ISBN 85-293-0058-0.

Bibliografia Complementar:

- a. BLANK, Steven Gary (Steven Gary Blank), Do sonho à realização em 4 passos: estratégias para a criação de empresas de sucesso. São Paulo, SP: Évora, 2012, 350 p. ISBN 978-85-63993-42-7.
- b. DOLABELA, Fernando, Pedagogia empreendedora. São Paulo, SP: Editora de Cultura, 2003, 140 p. ISBN 85-89759-01-6.
- c. GITMAN, Lawrence J.; SALIM, Jean Jacques, Princípios de administração financeira. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Harbra, 2002, 841 p. ISBN 85-294-0060-7.
- d. MAGNO, Alexandre (Alexandre Magno), Tire seu projeto do papel com Scrum: atitudes e práticas para realizar seus projetos no trabalho e na vida pessoal. São Paulo, SP: LEYA, 2019, 142 p. ISBN 978-85-7734-698-1.
- e. OSTERWALDER, Alex (Alex Osterwalder), Value proposition design: Como construir propostas de valor inovadoras. São Paulo, SP: Editora HSM do Brasil, 2014, 289 p. ISBN 978-85-67389-25-7.
- f. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; SMITH, Alan, Business model generation: inovação em modelos de negócios.

Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2011, 278 p. ISBN 978-85-7608-550-8.

H211 - Empreendedorismo e Inovação III

Bibliografia Básica:

Não há.

Bibliografia Complementar:

a. MAGNO, Alexandre (Alexandre Magno), Tire seu projeto do papel com Scrum: atitudes e práticas para realizar seus projetos no trabalho e na vida pessoal. São Paulo, SP: LEYA, 2019, 142 p. ISBN 978-85-7734-698-1.

M210 - Otimização I

Bibliografia Básica:

a. FREITAS FILHO, Paulo José de, Introdução à modelagem e simulação de sistemas com aplicações em arena. 2 ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 2008, 370 p. ISBN 978-85-7502-228-3.

b. GERSTING, Judith L.; IÓRIO, Valéria de Magalhães, Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2004, 597 p. ISBN 978-85-216-1422-7.

c. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars; MEDEIROS, Heloisa Bauzer, Teoria e problemas de matemática discreta. 2 ed. Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2004, 511 p. ISBN 978-85-363-0361-1.

Bibliografia Complementar:

a. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de, Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 4 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012, 202 p. ISBN 978-85-216-1665-8.

- b. GOLDBARG, Marco Cesar; LUNA, Henrique Pacca L., Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. São Paulo, SP: Editora Campus, 2005, 518 p. ISBN 85-352-1520-4.
- c. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J.; GRIESI, Ariovaldo, Introdução à pesquisa operacional. 8 ed. Porto Alegre, RS: AMGH Editora Ltda., 2010
- d. KOLMAN, Bernard; IÓRIO, Valéria de Magalhães, Introdução a álgebra linear com aplicações. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1999, 554 p. ISBN 85-216-1196-X.
- e. PUCCINI, Abelardo de Lima, Introdução à programação linear. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1977, 252 p.

P108 - Otimização II

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P110 - Simulação

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P307 - Disciplina Eletiva II

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

4.2.2.3. Bibliografia do Núcleo Específico:

A013 - Manutenção Industrial, Normalização e Certificações

Bibliografia Básica:

- a. NTE NBR 5444 - Símbolos gráficos para instalações elétricas e prediais. Rio de Janeiro, RJ: Editora ABNT, 1989, 9 p.
- b. BARROS, Benjamim Ferreira de (Benjamim Ferreira de Barros); GUIMARÃES, Elaine Cristina de Almeida; BORELLI, Reinaldo, NR-10 - Guia prático de análise e aplicação. São Paulo, SP: Érica, 2010, 202 p. ISBN 978-85-365-0274-8.
- c. SANTOS, Valdir Aparecido dos, Manual prático da manutenção industrial. 4 ed. São Paulo, SP: Ícone Editora Ltda., 2013, 301 p. ISBN 978-85-274-0926-1.

Bibliografia Complementar:

- a. ARIZA, Cláudio Fernandes (Cláudio Fernandes Ariza), Organização de manutenção eletro-eletrônico. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1978, 529 p.
- b. BONATO, Wilson (Wilson Bonato); ROSSIT, Ricardo (Ricardo Rossit); BULGARELLI, Roberval (Roberval Bulgarelli), O ciclo total de vida nas instalações em atmosferas explosivas. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2018, 400 p. ISBN 978-85-462-0974-3.
- c. BOSSI, Antonio; LAUAND, Carlos Antonio; SESTO, Ezio, Instalações elétricas. São Paulo, SP: Editora Hemus, 1978, 1071 p.
- d. MAMEDE FILHO, João, Instalações elétricas industriais. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1997, 656 p. ISBN 85-216-1120-X.
- e. ROBBA, Ernesto Joao, Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1973, 344 p.
- f. TAGUCHI, Genichi; ELSAYED, Elsayed A.; HSIANG, Thomas C., Engenharia da qualidade em sistemas de produção. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 1990, 235 p. ISBN 0-07-460 958-0.

A208 - Instalações Elétricas

Bibliografia Básica:

- a. NTE NBR 5444 - Símbolos gráficos para instalações elétricas e prediais. Rio de Janeiro, RJ: Editora ABNT, 1989, 9 p.
- b. BARROS, Benjamim Ferreira de; GUIMARÃES, Elaine Cristina de Almeida; BORELLI, Reinaldo, NR-10 - Guia prático de análise e aplicação. São Paulo, SP: Érica, 2010, 202 p. ISBN 978-85-365-0274-8.
- c. SANTOS, Valdir Aparecido dos, Manual prático da manutenção industrial. 4 ed. São Paulo, SP: Ícone Editora Ltda., 2013, 301 p. ISBN 978-85-274-0926-1.

Bibliografia Complementar:

- a. ARIZA, Cláudio Fernandes, Organização de manutenção eletro-eletrônico. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1978, 529 p.
- b. BOSSI, Antonio; LAUAND, Carlos Antonio; SESTO, Ezio, Instalações elétricas. São Paulo, SP: Editora Hemus, 1978, 1071 p.
- c. MAMEDE FILHO, João, Instalações elétricas industriais. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1997, 656 p. ISBN 85-216-1120-X.
- d. ROBBA, Ernesto Joao, Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1973, 344 p.
- e. TAGUCHI, Genichi; ELSAYED, Elsayed A.; HSIANG, Thomas C., Engenharia da qualidade em sistemas de produção. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 1990, 235 p. ISBN 0-07-460 958-0.

C103 - Algoritmos e Estrutura de Dados II

Bibliografia Básica:

- a. DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; FURMANKIEWICZ, Edson, Java como programar. 6 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005, 1110 p. ISBN 85-7605-019-6.
- b. DROZDEK, Adam; PAIVA, Luiz Sérgio de Castro; SILVA, Flávio Soares Corrêa da, Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo, SP: Editora Cengage Learning, 2009, 579 p. ISBN 85-221-0295-3.
- c. TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J., Estruturas de dados usando C. São Paulo, SP: Makron Books, 2004, 884 p. ISBN 85-346-0348-0.

Bibliografia Complementar:

- a. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de, Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em java e C/C++. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010, 432 p. ISBN 978-85-7605-881-6.
- b. CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L., Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro, RJ: Editora Campus, 2002, 916 p. ISBN 85-352-0926-3.
- c. MORAES, Celso Roberto, Estruturas de dados e algoritmos: uma abordagem didática. São Paulo, SP: Editora Futura, 2003, 366 p. ISBN 85-7413-178-4.
- d. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson, Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2004, 254 p. ISBN 85-87918-82-6.
- e. SAVITCH, Walter J.; MARTINS, Claudia; FERNANDES JÚNIOR, Oswaldo Ortiz, C++ Absoluto. São Paulo, SP: Editora Addison Wesley, 2004, 612 p. ISBN 85-88639-09-2.

G001 - Contabilidade de Custos Empresariais

Bibliografia Básica:

- a. MARTINS, Eliseu, Contabilidade de custos. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2000
- b. MATARAZZO, Dante Carmine, Análise financeira de balanços: abordagem gerencial. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2010, 372 p. ISBN 978-85-224-5692-5.
- c. VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das, Contabilidade de custos. 11 ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013, 266 p. ISBN 978-85-02-19456-4.

Bibliografia Complementar:

- a. ANGÉLICO, João (João Angélico), Contabilidade básica: iniciação à contabilidade. 5 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas S.A., 1980, 212 p.
- b. BASSO, José Luiz (José Luiz Basso), Engenharia e análise do valor: mais as abordagens da administração, contabilidade e gerenciamento do valor: um guia prático para aplicação. São Paulo, SP: IMAM, 1991, 194 p.
- c. BORNIA, Antonio Cezar, Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 214 p.
- d. FERREIRA, José Antônio Stark, Contabilidade de custos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007, 378 p. ISBN 978-85-7605-118-3.
- e. MARION, José Carlos, Contabilidade empresarial: a contabilidade como instrumento de análise, gerência e decisão; as demonstrações contábeis: origens e finalidades; os aspectos fiscais e contábeis... 15 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009

G002 - Gestão da Qualidade

Bibliografia Básica:

- a. 9001:2015 - Sistemas de gestão da qualidade - requisitos: ABNT NBR ISO 9001. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: 2015, 32 p. ISBN 978-85-07-05801-4.
- b. CAMPOS, Vicente Falconi, TQC controle da qualidade total: no estilo japonês. Rio de Janeiro, RJ: Editora Bloch, 1992, 220 p. ISBN 85-85447-03-6.
- c. CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro, Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2012, 239 p. ISBN 978-85-224-6911-6.
- d. DEMING, William Edwards, Out of the crisis. Cambridge: MIT Press, 2000, 507 p. ISBN 0-262-54115-7.

Bibliografia Complementar:

- a. BRASSARD, Michael, Qualidade: ferramentas para uma melhoria contínua. Qualitymark, 1991, 87 p.
- b. CARVALHO, Telismar Cardoso de, Fundamentos da qualidade: Conceitos básicos para introdução na ciência da qualidade e, por conseguinte, no sistema ISO 9000. Belo Horizonte, MG: Editora Literal, 1997, 238 p. ISBN 85-86495-01-8.
- c. GIL, Antonio de Loureiro, Qualidade total nas organizações: indicadores de qualidade, gestão econômica da qualidade, sistemas especialistas de qualidade. São Paulo, SP: Editora Atlas, 1992, 110 p. ISBN 85-224-0797-5.
- d. JURAN, J.M.; MONTINGELLI JUNIOR, Nivaldo, A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 1992, 551 p.
- e. TAGUCHI, Genichi; ELSAYED, Elsayed A.; HSIANG, Thomas C., Engenharia da qualidade em sistemas de produção. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 1990, 235 p. ISBN 0-07-460 958-0.

G006 - Gestão de Vendas

Bibliografia Básica:

- a. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane, Marketing management. 12 ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006, 729 p. ISBN 0-13-145757-8.
- b. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane; ROSENBERG, Mônica, Administração de marketing: a bíblia do marketing. 12 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006, 750 p. ISBN 978-85-7605-001-8.
- c. MAGALHÃES, Marcos Felipe, Explicando marketing simplesmente. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2006, 394 p. ISBN 85-7303-660-5.

Bibliografia Complementar:

- a. ANDRADE, Carlos Frederico de (Carlos Frederico de Andrade), Marketing: o que é? quem faz? quais as tendências?. Curitiba, PR: Editora IBPEX, 2009, 200 p. ISBN 978-85-7838-430-2.
- b. HOFFMAN, K. Douglas; BATESON, John E. G.; IKEDA, Ana Akemi, Princípios de marketing de serviços: conceitos - estratégias - casos. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Cengage Learning, 2009, 600 p. ISBN 978-85-352-3869-3.
- c. KOTLER, Philip, Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005, 406 p. ISBN 978-85-87918-72-7.
- d. KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan, Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 215 p. ISBN 978-85-352-3869-3.
- e. SPIRO, Rosann L.; RICH, Gregory A.; STANTON, William J., Gestão da força de vendas. 12 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2009, 584 p. ISBN 978-85-7726-067-6.

f. TORRES, Cláudio; TORRES, Cláudio, A bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar. São Paulo, SP: Novatec Editora Ltda, 2009, 399 p. ISBN 978-85-7522-202-7.

G007 - Gestão de Processos

Bibliografia Básica:

- a. CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro, Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2012, 239 p. ISBN 978-85-224-6911-6.
- b. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru, Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006, 212 p. ISBN 85-7605-088-9.
- c. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert, Administração da produção. 3 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas S.A., 2009, 703 p. ISBN 978-85-224-5353-5.

Bibliografia Complementar:

- a. BALDAM, Roquemar; VALLE, Rogério; PEREIRA, Humberto, Gerenciamento de processos de negócios: BPM - Business Process Management. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Érica, 2007, 240 p. ISBN 978-85-365-0175-8.
- b. CARVALHO, Telismar Cardoso de, Fundamentos da qualidade: Conceitos básicos para introdução na ciência da qualidade e, por conseguinte, no sistema ISO 9000. Belo Horizonte, MG: Editora Literal, 1997, 238 p. ISBN 85-86495-01-8.
- c. CONTADOR, José Celso, Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa - Produção industrial, construção civil, competitividade,

mercado. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1997, 593 p. ISBN 85-212-0160-5.

d. GOLDRATT, Eliyahu M.; GOLDRATT, Eliyahu M.; COX, Jeff, A meta: um processo de aprimoramento contínuo. 7 ed. São Paulo, SP: Educador, 1992, 318 p.

e. GRIZENDI, Eduardo César, Manual de inovação para empresas brasileiras de TIC: orientações gerais sobre inovação para empresas do setor de tecnologia da informação e comunicação. Rio de Janeiro, RJ: Publit Soluções Editoriais, 2012, 250 p. ISBN 85-7735-75-3.

G008 - Gestão de Projetos II

Bibliografia Básica:

a. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK. 4 ed. Atlanta: Editora Global Standard, 2008, 459 p. ISBN 978-1-933890-70-8.

b. CHIAVENATO, Idalberto, Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 579 p. ISBN 978-85-352-3754-2.

c. MULCAHY, Rita, PMP Exam prep: accelerated learning to pass PMI's PMP exam - on your first try. 5 ed. Minneapolis: RMC Publications, Inc., 2005, 443 p. ISBN 1-932735-00-3.

Bibliografia Complementar:

a. BORNIA, Antonio Cezar, Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 214 p.

b. CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R.; SALLES JR., Carlos A. C., Gerência de projetos. Rio de Janeiro, RJ: Reichmann & Affonso Editores, 2000, 324 p. ISBN 85-87148-56-7.

- c. KERZNER, Harold, Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling - Gestão de projetos. 8 ed. U.S.A.: John Wiley, 2003, 891 p. ISBN 0-471-22577-0.
- d. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; SMITH, Alan, Business model generation: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2011, 278 p. ISBN 978-85-7608-550-8.
- e. VARGAS, Ricardo Viana, Manual prático do plano de projeto: utilizando o PMBOK Guide - 2000 edition. 2003 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Brasport, 2003, 210 p. ISBN 85-7452-136-1.

G011 - Administração de Marketing

Bibliografia Básica:

- a. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane, Marketing management. 12 ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2006, 729 p. ISBN 0-13-145757-8.
- b. KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane; ROSENBERG, Mônica, Administração de marketing: a bíblia do marketing. 12 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006, 750 p. ISBN 978-85-7605-001-8.
- c. MAGALHÃES, Marcos Felipe, Explicando marketing simplesmente. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2006, 394 p. ISBN 85-7303-660-5.

Bibliografia Complementar:

- a. ANDRADE, Carlos Frederico de (Carlos Frederico de Andrade), Marketing: o que é? quem faz? quais as tendências?. Curitiba, PR: Editora IBPEX, 2009, 200 p. ISBN 978-85-7838-430-2.

- b. HOFFMAN, K. Douglas; BATESON, John E. G.; IKEDA, Ana Akemi, Princípios de marketing de serviços: conceitos - estratégias - casos. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Cengage Learning, 2009, 600 p. ISBN 978-85-352-3869-3.
- c. KOTLER, Philip, Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos. 2 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005, 406 p. ISBN 978-85-87918-72-7.
- d. KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan, Marketing 3.0: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 215 p. ISBN 978-85-352-3869-3.
- e. TORRES, Cláudio; TORRES, Cláudio, A bíblia do marketing digital: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar. São Paulo, SP: Novatec Editora Ltda, 2009, 399 p. ISBN 978-85-7522-202-7.

G021 - Logística

Bibliografia Básica:

- a. BALLOU, Ronald H., Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 388 p. ISBN 978-85-224-0874-0.
- b. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru, Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006, 212 p. ISBN 85-7605-088-9.
- c. SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert, Administração da produção. 3 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas S.A., 2009, 703 p. ISBN 978-85-224-5353-5.

Bibliografia Complementar:

- a. CAMPOS, Luiz Fernando Rodrigues, Supply chain: uma visão gerencial. Curitiba, PR: Editora IBPEX, 2009, 206 p. ISBN 978-85-7838-497-5.
- b. CARVALHO, Telismar Cardoso de, Fundamentos da qualidade: Conceitos básicos para introdução na ciência da qualidade e, por conseguinte, no sistema ISO 9000. Belo Horizonte, MG: Editora Literal, 1997, 238 p. ISBN 85-86495-01-8.
- c. CONTADOR, José Celso, Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa - Produção industrial, construção civil, competitividade, mercado. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1997, 593 p. ISBN 85-212-0160-5.
- d. MOURA, Reinaldo A.; REZENDE, Antonio Carlos; GASNIER, Daniel Georges, Atualidades na logística. São Paulo, SP: IMAM, 2003, 402 p. ISBN 85-89824-02-0.
- e. PIRES, Sílvio R. I., Gestão da cadeia de suprimentos (Supply chain management): conceitos, estratégias, práticas. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2004, ISBN 85-224-3782-3.

G022 - Gestão de Projetos III

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

G113 - Sistemas de Informação

Bibliografia Básica:

- a. KERZNER, Harold, Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling - gestão de projetos. 6 ed. New York, EUA: Van Nostrand Reinhold Company, 1997, 1180 p. ISBN 0-442-02551-3.

- b. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P.; GUIMARÃES, Thelma, Sistemas de informação gerenciais. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007 - 2010, ISBN 978-85-7605-089-6 / 978-85-7605-923-3.
- c. LEITE, Leonardo Lellis Pereira, Introdução aos sistemas de gerência de banco de dados. São Paulo, SP: Editora Edgard Blücher, 1980, 138 p.
- d. MULCAHY, Rita, PMP Exam prep: accelerated learning to pass PMI's PMP exam - on your first try. 5 ed. Minneapolis: RMC Publications, Inc., 2005, 443 p. ISBN 1-932735-00-3.
- e. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; SMITH, Alan, Business model generation: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2011, 278 p. ISBN 978-85-7608-550-8.
- f. REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de (Aline França de Abreu), Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 9 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2013, 345 p. ISBN 978-85-224-7548-3.

Bibliografia Complementar:

- a. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK. 4 ed. Atlanta: Editora Global Standard, 2008, 459 p. ISBN 978-1-933890-70-8.
- b. BIO, Sérgio Rodrigues, Sistemas de informação: um enfoque gerencial. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas S.A., 2008, 235 p. ISBN 978-85-224-4838-8.
- c. GORDON, Steven R.; GORDON, Judith R., Sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013, 377 p. ISBN 978-85-216-1479-1.

- d. KERZNER, Harold; BORGES, Marco Antonio Viana, Gestão de projetos: as melhores práticas - project management. São Paulo, SP: John Wiley, 2002, 519 p. ISBN 85-7307-874-X.
- e. MENEZES, Luís César de Moura; MENEZES, Luís César de Moura, Gestão de projetos. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2001, 211 p. ISBN 85-224-2962-6.
- f. O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M., Administração de Sistemas de informação. 15 ed. Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2013, 590 p. ISBN 978-85-8055-110-5.
- g. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 3 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 1991
- h. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, Sistemas de informações gerenciais: estratégias - táticas - operacionais. 15 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2012, 299 p. ISBN 978-85-224-7135-5.
- i. PERIN, Edson, TI para negócios: como fazer a tecnologia trabalhar pelo seu sucesso e da sua empresa. 1 ed. São Paulo, SP: Netpress Books, 2010, 159 p. ISBN 978-85-63702-00-5.

G224 - Métodos Ágeis de Gestão de Projetos

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

H007 - Desenvolvimento Organizacional

Bibliografia Básica:

- a. CHIAVENATO, Idalberto, Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 579 p. ISBN 978-85-352-3754-2.
- b. KNAPIK, Janete, Gestão de pessoas e talentos. Curitiba, PR: Editora IBPEX, 2006, 234 p. ISBN 978-85-99583-98-2.

c. ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe, Comportamento organizacional. 14 ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010, 633 p. ISBN 978-85-7605-569-3.

Bibliografia Complementar:

a. BLANCHARD, Kenneth H.; JUNGSMANN, Ruy; JOHNSON, Spencer, O gerente minuto: como tomar decisões rápidas. Rio de Janeiro, RJ: Record, 1981, 112 p. ISBN ISBN da 9a. edição => 85-1-021790-4.

b. COHEN, William A., A liderança segundo Peter Drucker: novas lições do pai da administração moderna. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010, 256 p. ISBN 978-85-352-3604-0.

c. MACEDO, Roberto, Seu diploma, sua prancha. 4 ed. São Paulo, SP: 1998, 258 p.

d. PONTES, Benedito Rodrigues, Administração de cargos e salários: carreira e remuneração. 14 ed. São Paulo, SP: LTr, 2010, 407 p. ISBN 978-85-361-1491-0.

e. TEIXEIRA, Gilnei Mourão; SILVEIRA, Aristeu Coelho da; BASTOS NETO, Carlos Pinheiro dos Santos, Gestão estratégica de pessoas. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora FGV, 2010, 148 p. ISBN 978-85-225-0793-1.

H209 - Empreendedorismo e Inovação I

Bibliografia Básica:

a. COSTA, Eliezer Arantes da, Gestão estratégica. São Paulo, SP: Saraiva, 2004, 292 p. ISBN 85-02-03556-8.

b. DOLABELA, Fernando, Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo, SP: Editora Cultura, 1999, 275 p. ISBN 85-293-0048-3 / 978-85-293-0048-1 / 978-85-7542-403-2.

c. FILION, Louis Jacques; DOLABELA, Fernando, Boa idéia! e agora?: plano de negócio, o caminho seguro para criar e

gerenciar sua empresa. São Paulo, SP: Editora Cultura, 2000, 344 p. ISBN 85-293-0058-0.

Bibliografia Complementar:

- a. BLANK, Steven Gary (Steven Gary Blank), Do sonho à realização em 4 passos: estratégias para a criação de empresas de sucesso. São Paulo, SP: Évora, 2012, 350 p. ISBN 978-85-63993-42-7.
- b. DOLABELA, Fernando, Pedagogia empreendedora. São Paulo, SP: Editora de Cultura, 2003, 140 p. ISBN 85-89759-01-6.
- c. GITMAN, Lawrence J.; SALIM, Jean Jacques, Princípios de administração financeira. 7 ed. São Paulo, SP: Editora Harbra, 2002, 841 p. ISBN 85-294-0060-7.
- d. OSTERWALDER, Alex (Alex Osterwalder), Value proposition design: Como construir propostas de valor inovadoras. São Paulo, SP: Editora HSM do Brasil, 2014, 289 p. ISBN 978-85-67389-25-7.
- e. OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; SMITH, Alan, Business model generation: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2011, 278 p. ISBN 978-85-7608-550-8.

P003 - Planejamento Estratégico

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P006 - Gestão do Conhecimento e Inovação

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P111 - Automação Industrial de Sistemas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P201 - Introdução à Engenharia

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P202 - Gestão da Produção

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P204 - Planejamento e Controle da Produção

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P305 - Disciplina Eletiva I

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

P309 - Tópicos Especiais

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

T202 - Redes de Computadores

Bibliografia Básica:

- a. COMER, Douglas E., Computer networks and internets. 5 ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009, 600 p. ISBN 978-0-13-606127-4.
- b. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W.; MARQUES, Arlete Simille, Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2010, 634 p. ISBN 978-85-88639-97-3.
- c. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J., Computer networks. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2011, 933 p. ISBN 978-0-13-212695-3.

Bibliografia Complementar:

- a. FARREL, Adrian, A internet e seus protocolos: uma análise comparativa. Rio de Janeiro, RJ: Editora Campus, 2005, 572 p. ISBN 85-352-1591-3.
- b. FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung; GRIESI, Ariovaldo, Comunicação de dados e redes de computadores. 4 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008, 1134 p. ISBN 978-85-86804-88-5.
- c. ODOM, Wendell; OLVEIRA, Eduardo Messia, Cisco CCNA - guia de certificação do exame #640-607: o guia de estudo oficial para o exame #640-607 com as novas perguntas práticas no formato de exame. Rio de Janeiro, RJ: Editora Alta Books, 2003, 738 p. ISBN 85-88745-54-2.
- d. STALLINGS, William, Data and computer communications. 9 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2011, 853 p. ISBN 978-0-13-139205-2.
- e. STALLINGS, William; SOUZA, Sergio Guedes; VIEIRA, Daniel, Redes e sistemas de comunicação de dados: teoria e aplicações corporativas. 5 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005, 449 p. ISBN 85-352-1731-2.

4.2.2.4. Bibliografia do TCC

TCC1 - Trabalho de Conclusão de Curso I

Bibliografia Básica:

- a. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino, Metodologia científica. 5 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002, 242 p. ISBN 85-87918-15-X.
- b. FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade, Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 6 ed. Belo Horizonte, MG: Editora da U.F.M.G., 2003, 230 p. ISBN 85-7041-357-2.
- c. SEVERINO, Antônio Joaquim, Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2006, 335 p. ISBN 85-249-0050-4.

Bibliografia Complementar:

- a. BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza, Fundamentos de metodologia: Um guia para a iniciação científica. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1986, 132 p. ISBN 0-07-450021-X.
- b. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G., TCC: Trabalho de conclusão de curso utilizando o microsoft office word 2007. São Paulo, SP: Érica, 2008, 192 p. ISBN 978-85-365-0205-2.
- c. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria, Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 315 p. ISBN 978-85-224-4015-3.
- d. PINHEIRO, José Maurício dos Santos, Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de

tecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Editora Moderna, 2010, 161 p. ISBN 978-85-7393-890-6.

e. POLITO, Rachel, Superdicas para um trabalho de conclusão de curso: Nota 10. São Paulo, SP: Saraiva, 2008, 136 p. ISBN 978-85-02-07639-6.

TCC2 - Trabalho de Conclusão de Curso II

Bibliografia Básica:

a. CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino, Metodologia científica. 5 ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002, 242 p. ISBN 85-87918-15-X.

b. FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade, Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 6 ed. Belo Horizonte, MG: Editora da U.F.M.G., 2003, 230 p. ISBN 85-7041-357-2.

c. SEVERINO, Antônio Joaquim, Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2006, 335 p. ISBN 85-249-0050-4.

Bibliografia Complementar:

a. BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza, Fundamentos de metodologia: Um guia para a iniciação científica. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1986, 132 p. ISBN 0-07-450021-X.

b. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G., TCC: Trabalho de conclusão de curso utilizando o microsoft office word 2007. São Paulo, SP: Érica, 2008, 192 p. ISBN 978-85-365-0205-2.

c. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria, Fundamentos de metodologia científica. 6 ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009, 315 p. ISBN 978-85-224-4015-3.

d. PINHEIRO, José Maurício dos Santos, Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia. Rio de Janeiro, RJ: Editora Moderna, 2010, 161 p. ISBN 978-85-7393-890-6.

e. POLITO, Rachel, Superdicas para um trabalho de conclusão de curso: Nota 10. São Paulo, SP: Saraiva, 2008, 136 p. ISBN 978-85-02-07639-6.

4.2.2.5. Bibliografia da disciplina Optativa:

OP01 - Língua Brasileira de Sinais - Libras

Bibliografia Básica:

a. FIGUEIRA, Alexandre dos Santos, Material de apoio para o aprendizado de libras. São Paulo, SP: Phorte Editora, 2011, 339 p. ISBN 978-85-7655-321-2.

b. GÓES, Maria Cecília Rafael de, Linguagem, surdez e educação. 4 ed. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2012, 106 p. ISBN 978-85-85701-20-8.

c. PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; CHOI, Daniel; VIEIRA, Maria Inês, Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011, 127 p. ISBN 978-85-7605-878-6.

Bibliografia Complementar:

a. BRANDÃO, Flávia, Dicionário ilustrado de libras: língua brasileira de sinais. São Paulo, SP: Global Editora, 2011, 719 p. ISBN 978-85-260-1588-3.

b. FERREIRA, Lucinda, Por uma gramática de línguas de sinais. Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro, 2010, 273 p. ISBN 85-282-0069-8.

c. GESSER, Audrei, Libras? que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade

surda. São Paulo, SP: Parábola, 2009, 87 p. ISBN 978-85-7934-001-7.

d. HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves; SARUTA, Flaviana Borges da Silveira, Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo, SP: Editora Ciranda Cultural, 2009, 352 p. ISBN 978-85-380-0492-9.

e. MENEZES, Pedro de Lemos; CALDAS NETO, Silvio; MOTTA, Mauricy Alves da, Biofísica da audição. São Paulo, SP: Lovise, 2008, 188 p. ISBN 85-85274-89-1.

4.2.2.6. Bibliografia Atividades Curriculares Complementares e Estágio Supervisionado

Não há uma bibliografia específica. No caso do Estágio Supervisionado a bibliografia depende da área e do tema em que tais atividades ocorrem. No caso das Atividades Curriculares Complementares, elas são planejadas a cada semestre e, sugere-se ao docente, que os textos sejam selecionados conforme o assunto em discussão.

4.2.2.7. Periódicos do Curso

- IEEE Software
- IEEE Industrial Electronics Magazine
- Journal of applied science & environmental management
- Revista Brasileira de Economia
- Computing in Science & Engineering
- IEEE Interacting with Computers

- IEEE Transactions on Engineering Management
- Brasil Mineral
- Brazilian Administration Reviews
- Ciência & Engenharia
- GEPROS: Gestão da Produção, Operações e Sistemas
- Gestão & Produção
- Journal of Lean Systems
- Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering
- Polímeros: ciência e tecnologia
- Produção
- Produção Online
- Product: Management & Development
- Production
- Produto & Produção
- RAE- Revista de Administração de Empresas
- RAM: Revista de Administração Mackenzie
- Revista Brasileira de Qualidade de Vida
- Revista de Administração da UFSM
- Revista de Administração da UNIMEP
- Revista de Administração e Inovação
- Revista de Ensino de Engenharia (ABENGE)
- Revista Eletrônica de Estratégias e Negócios
- Revista Eletrônica Produção e Engenharia

- Revista INGEPRO
- Sistemas & Gestão (S&G)
- Brazilian Journal of Operations & Production Management ISSN 1679-8171
- Exacta ISSN 1983-9308
- O mundo da Usinagem ISSN 1518-6091
- Pesquisa Operacional ISSN 0101-7438
- Revista Educação & Tecnologia ISSN: 2179-6122
- Revista Produção Online ISSN 1676-1901
-

4.3. Avaliação do Curso

4.3.1. Avaliação Externa

A avaliação externa do curso é realizada de acordo com os procedimentos e os critérios do MEC ao qual toda Instituição de Ensino Superior está submetida. Nesse momento, a avaliação externa está articulada com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Os resultados das avaliações externas, tanto para autorização e reconhecimento de curso quanto para avaliação institucional constituem elementos de referência gerencial para a tomada de decisão no âmbito de todo o Inatel.

4.3.2. Avaliação Interna

A avaliação interna do curso é um procedimento importante para diagnosticar elementos determinantes do processo de ensino e de aprendizagem, do desempenho docente, da coordenação e da administração acadêmica do curso. Nesse processo, é fundamental a participação de docentes, discentes e gestores para a focalização de diferentes olhares e a produção de conhecimentos amplos sobre o processo global.

Com isso, a avaliação interna do curso deve realizar-se de acordo com os seguintes passos, utilizando-se dos procedimentos e dos instrumentos indicados:

4.3.2.1. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Já se encontram implementados os procedimentos e os instrumentos indicados:

4.3.2.1.1. Avaliação Docente

A avaliação docente é realizada em duas etapas:

- I. Preenchimento de um Questionário de Avaliação do Desempenho Docente em Disciplina.

A avaliação do desempenho docente, em cada disciplina, é feita pelo estudante enfocando: o desempenho docente, o conteúdo da disciplina, a participação discente nas atividades de ensino, a avaliação da aprendizagem e as atitudes e valores docentes.

- II. Conclusão da Avaliação do Desempenho Docente em Disciplina pelo Coordenador do Curso.

O Coordenador do Curso, referendado no seu acompanhamento do docente e na avaliação dos estudantes, conclui a avaliação do desempenho docente, em cada disciplina. Esse resultado é discutido com o docente e, se couber, são dadas orientações ao docente a respeito da melhoria ou correção do seu desempenho.

4.3.2.1.2. Avaliação da Aprendizagem

Os procedimentos e critérios da avaliação da aprendizagem (avaliação discente) estão definidos no Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel e nos Planos de Ensino das disciplinas.

4.3.2.2. Avaliação Institucional do Curso

A avaliação do curso está contida também no Projeto de Avaliação Institucional do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), cuja realização é coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Instituição.

O Relatório Final da CPA trará, a cada versão, elementos importantes sobre a avaliação do curso realizada pela comunidade interna. Esses elementos devem ser levados para a discussão sobre a avaliação do curso com a comunidade de interesse.

4.3.2.3. Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

A avaliação é feita pelo colegiado do curso nas suas reuniões ordinárias, com as indicações e sugestões do NDE, e que tem o objetivo de verificar o cumprimento do projeto pedagógico, com especial atenção para o perfil do egresso, objetivos gerais do curso, práticas metodológicas e mecanismo de interdisciplinaridade entre as disciplinas.

O processo em construção de avaliação da qualidade do curso tem as seguintes etapas:

I. Avaliação externa, realizada por comissões de especialistas do MEC e pelo ENADE.

II. Avaliação interna que compreende várias dimensões:

§ Avaliação do desempenho docente;

§ Avaliação do desempenho discente;

§ Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem;

§ Acompanhamento do desempenho do egresso;

§ Auto-avaliação institucional.

4.4. Práticas Pedagógicas Inovadoras

4.4.1. Atividades Curriculares Complementares

A organização acadêmico-curricular dos cursos de engenharia do Inatel abriga uma inovação pedagógica, já prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, inovação essa que estimula e oferece oportunidades para os alunos realizarem atividades formativas curriculares orientadas fora das salas de aula.

Tais atividades denominadas de Atividades Curriculares Complementares e regulamentadas pelo Conselho Diretor da instituição, além de contribuir para

desenvolver a autonomia e a independência acadêmica dos alunos, participarão intensamente da construção do perfil de formação do egresso definido no projeto pedagógico institucional.

As Atividades Curriculares Complementares são atividades curriculares obrigatórias que integram a organização acadêmico-curricular dos cursos de engenharia.

A carga horária das Atividades Curriculares Complementares está definida no quadro curricular do curso. O aluno deverá cumprir a cada semestre a carga horária especificada, através de Atividades Curriculares Complementares Eletivas e/ou Obrigatórias. A progressão do aluno no curso dependerá não só do cumprimento da carga horária semestral, como também do cumprimento das Atividades Curriculares Complementares Obrigatórias dentro dos períodos indicados para cada atividade. O planejamento de todas as atividades é realizado pela Pró-Diretoria de Graduação, com apoio da coordenação do curso e dos núcleos do Inatel, e deve privilegiar as seguintes dimensões formativas dos estudantes: desenvolvimento pessoal, desenvolvimento profissional (técnico-científico e gerencial), Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio, Cultural e Ambiental.

A Tabela 1 indica a inclusão das Atividades Curriculares Complementares (AC) na grade de disciplinas do curso.

A definição de pré-requisitos poderá ser consultada no Anexo 3 deste documento.

Tabela 1: Disciplinas Semestrais de Atividades Curriculares Complementares da matriz curricular.

Período	Atividades Complementares	Descrição da Atividade Complementar	Horas	Pré-Requisitos
1	AC1	A cada semestre a carga horária de AC deverá ser cumprida através de atividades eletivas e/ou obrigatórias de acordo com a escolha do aluno em função das suas atividades planejadas para o semestre corrente, observando o devido cumprimento das atividades obrigatórias para garantir sua progressão no curso.	60	-
2	AC2		60	AC1-Co
3	AC3		60	AC1-Pré I e AC2-Co
4	AC4		60	AC2-Pré I e AC3-Co
5	AC5		60	AC3-Pré I e AC4-Co
6	AC6		60	AC4-Pré I e AC5-Co
7	AC7		60	AC5-Pré I e AC6-Co
8	AC8		60	AC6-Pré I e AC7-Co
10	P309		40	-
		Total de Horas	520	

Na Tabela 2 estão relacionadas as Atividades Curriculares Complementares Obrigatórias.

Tabela 2: Atividades Curriculares Complementares Obrigatórias.

Prazo Limite para Realização da AC	Descrição das Atividades Curriculares Complementares Obrigatórias dos Cursos de Engenharia	Horas
P01 - P04	NOE 311 - Levantamento do Perfil do Ingressante	15
P01 - P04	NOE 321 - Planejamento de Estudo	15
P01 - P04	NOE 341 - Sistemática de Avaliação	5
P02 - P04	NESP 313 - Simulado e diagnóstico de Inglês	5
P02 - P04	NOE 333 - Laboratório de Comunicação	5
P01 - P07	FETIN - FETIN	140
P01 - P07	Nemp 001 - Empreendedorismo e Inovação	80
P04 - P07	AG 001 - Avaliação Global I	30
P06 - P08	NESP 324 - Redes Sociais de Negócios e Empregos	10
P06 - P08	NOE 314 - Treinamento e Vivência do Processo Seletivo	10
P07 - P10	AG 002 - Avaliação Global II	30
Total de Horas para os Cursos de Engenharia		345

Os alunos deverão cumprir as 135h de Atividades Curriculares Complementares Eletivas, respeitando o número mínimo de horas dentro das dimensões formativas dos estudantes, seguindo a orientação apresentada na Tabela 3.

Tabela 3: Dimensões das Atividades Curriculares Complementares Eletivas.

Sigla	Dimensão	Cursos de Engenharia
RSCA	Responsabilidade Sócio, Cultural e Ambiental	10
DP	Desenvolvimento Pessoal	10
DPR	Desenvolvimento Profissional	10
EI	Empreendedorismo e Inovação	10

Tabela 4: Tabela de Pré-requisito das Atividades Completares Obrigatórias.

Atividade Complementar	Pré-Requisito
NOE 311	-
NOE 321	-
NOE 341	-
NESP 313	Estar matriculado no segundo período ou superior
NOE 333	Estar matriculado no segundo período ou superior
AG 001	Estar aprovado e/ou matriculado em todas as disciplinas do primeiro ao quarto períodos
NESP 324	Estar matriculado no sexto período ou superior
NOE 314	Estar matriculado no sexto período ou superior
AG 002	Estar aprovado e/ou matriculado em todas as disciplinas do primeiro ao sétimo períodos e estar aprovado em AG001

4.4.2. Atividades Práticas

As atividades docentes regulares do curso são apoiadas por atividades práticas realizadas pelos e para os estudantes, conforme necessidades das disciplinas em que couberem tais atividades.

O Inatel dispõe de laboratórios com recursos técnicos para simulação de fenômenos e efeitos através de software. Dispõe também de outros ambientes para montagem física de ensaios e experimentos relativos as disciplinas do curso.

Todas as atividades práticas serão realizadas e avaliadas, seguindo normas previamente informadas aos acadêmicos através da coordenação de laboratórios, coordenação de monitores e dos planos de ensino.

4.4.3. Estágio Supervisionado

O Inatel mantém, através do Núcleo de Estágios e Serviços Profissionais (NESP) em parceria com as Coordenações de Curso e a Pró-Diretoria de Graduação, uma estrutura que tem por objetivo organizar, acompanhar, supervisionar e orientar o estágio.

O Estágio Supervisionado é uma atividade curricular obrigatória dos cursos mantidos pelo Inatel, conforme estabelece a legislação vigente. Academicamente, a componente curricular Estágio Supervisionado tem o mesmo tratamento operacional das demais disciplinas curriculares.

O Estágio Supervisionado é uma atividade básica do processo de aprendizagem, integrante da formação profissional do Estudante, tendo por objetivos:

1. Aprofundar os conhecimentos já adquiridos pelo estudante, à luz de experiências concretas de trabalho, propiciando uma oportunidade de articulação entre os conceitos e técnicas apreendidos durante o curso, com a prática desenvolvida nas atividades do estágio.

2. Propiciar ao estudante uma visão global da entidade concedente como empresa enfatizando as suas finalidades e valores e complementando a sua formação nos campos social, cultural e tecnológico.
3. Desenvolver análises comparativas, encaminhar sugestões para melhorias dos procedimentos operacionais utilizados nas atividades de estágio, acompanhar projetos e programas de desenvolvimento tecnológico.
4. Propiciar o desenvolvimento e a adaptação psico-social do estudante ao ambiente e às condições de trabalho que encontrará no futuro como profissional.

Para os cursos de engenharia do Inatel é obrigatório o cumprimento de um estágio supervisionado com, no mínimo, 160 horas. Por alternarem teoria e prática, eles possibilitam a atuação do estagiário com jornada de 8 horas diárias e 40 horas semanais, desde que não haja conflito com o horário acadêmico, como prevê o artigo 10 da Lei nº 11.788 de 25.09.2008.

4.4.4. Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade, que é executada pelos estudantes de acordo com regulamento específico.

É uma atividade de natureza científica e tecnológica que deve contemplar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, possibilitando ao estudante a integração entre as disciplinas e a verificação da capacidade de síntese dos conhecimentos adquiridos.

O TCC será organizado na forma, ou como parte, de disciplinas e estará sob a vigência do Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel.

4.4.5. Apoio extraclasse ao estudante

O estudante conta com apoio extraclasse que é disponibilizado através de Núcleos listados abaixo:

4.4.5.1. Núcleo de Orientação Educacional – NOE

O Núcleo de Orientação Educacional é constituído de duas áreas de atuação, a Psicológica e a Psicopedagógica, que visa propiciar condições de desenvolvimento integral do aluno (acadêmico, pessoal, profissional e de cidadania) e facilitar o processo ensino-aprendizagem. Conta com profissionais especializados e com experiência nas suas áreas de atuação, que se reportam a Pró-Diretoria de Graduação.

A composição e os objetivos do NOE estão descritos no PDI do Inatel.

4.4.5.2. Núcleo de Atividades Curriculares Complementares – NAC

As atividades complementares são constituídas de diversas atividades, como palestras, visitas técnicas, certames, produção e utilização de material técnico, etc. Geralmente são abertas a toda a comunidade acadêmica do Inatel (sendo algumas abertas também à comunidade local e regional), e poderão ser aproveitadas, com grande ganho acadêmico, pelos discentes dos cursos de engenharia e tecnologia.

4.4.5.3. Núcleo de Empreendedorismo – NEmp

O Núcleo de Empreendedorismo tem como objetivo desenvolver, cada vez mais, a cultura empreendedora na comunidade do Inatel, conforme está previsto em sua missão, abaixo descrita:

"Transformar pessoas, promover a inovação, e desenvolver cidadãos empreendedores"

Para lograr tal objetivo, o NEMP atua coordenando todas as atividades ligadas ao empreendedorismo no Inatel, bem como estudando e divulgando as tendências educacionais na área; também promove eventos diversos, tais como concursos de plano de negócio, certames, palestras, seminários, reuniões, etc., dentro de sua área de atuação; coordena a "Pré-incubadora" e a "Incubadora de Empresas e Projetos", que dá o necessário suporte aos empreendimentos desenvolvidos; dá orientação técnica e apoio à Incubadora Municipal, bem como fornece a necessária orientação aos alunos que desejam abrir os seus próprios empreendimentos. Os discentes dos cursos de engenharia e tecnologia naturalmente poderão servir-se de todas as facilidades oferecidas pelo NEMP, o que inclui a possível viabilização de suas próprias empresas na Incubadora de Empresas, bem como estágios em empresas residentes na mesma.

4.4.5.4. Núcleo de Estágios e Serviços Profissionais – NESP

O Núcleo de Estágios e Serviços Profissionais do Inatel foi criado para facilitar o acesso de alunos e ex-alunos a vagas de estágios e empregos na área de engenharia e tecnologia, promovendo um amplo contato entre os candidatos e empresas nacionais e internacionais. O NESP promove variadas formas de interação, buscando fortalecer a rede de contato e a inserção desses profissionais no mercado de trabalho. Através do Núcleo, as empresas podem acessar o banco de currículos, podem cadastrar vagas de emprego e também fazer a seleção de candidatos a vagas de estágio e emprego dentro do Inatel.

4.4.6. Mobilidade Acadêmica

A Componente Curricular Mobilidade Acadêmica permite que os alunos matriculados nos Cursos de Graduação do Inatel participem de Programas de Intercâmbio mantidos pela instituição em razão de convênios por ela firmados com Instituições de Ensino Superior, Centros de Pesquisa e outras instituições

internacionais de natureza acadêmica ou científica, bem como programas governamentais do Brasil e do exterior.

A Componente Curricular Mobilidade Acadêmica estará sob a vigência do Regulamento Geral para os Cursos de Graduação do Inatel.

5. Instalações e Laboratórios Específicos

5.1. Biblioteca – Acervo Específico

O Inatel possui explicitado no PDI, uma política para a formação e a renovação do acervo, com o objetivo de suprir os programas de ensino dos cursos de graduação, pós-graduação e mestrado da Instituição. Para livros texto de disciplinas, são adquiridos quantos títulos o docente solicitar, de acordo com o número de alunos matriculados. Para as áreas comuns às engenharias e tecnólogos a Instituição possui um vasto acervo que está relacionado na Tabela 4.

Tabela 4 - Acervo da Biblioteca

QUANTIDADE DO ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO - CNPq - 2015					
ÁREAS DO CONHECIMENTO	CDU	LIVROS		PERIÓDICOS	
		TÍTULOS	EXEMPLARES	CORRENTES E NÃO CORRENTES	TÍTULOS
INTERDISCIPLINARES	000-099	2050	3213	322	4600
CIÊNCIAS HUMANAS	100-299	452	599	2	2
	300-499				
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	640-669	1817	3081	32	710
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	500-569	1360	4606	28	397
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	570-599	92	231	3	12
CIÊNCIAS DA SAÚDE	600-619	189	694	2	4
	620-629				
ENGENHARIA E TECNOLOGIA	670-799	4202	10860	76	1286
CIÊNCIAS AGRARIAS	630-639	13	15	0	0
LINGÜÍSTICAS, LETRAS, E ARTES	800-999	1060	1362	49	248
TOTAL		11235	24661	514	7259

FORMATO DE MULTIMÍDIAS	TÍTULOS	EXEMPLARES
CDI - CD DE INSTALAÇÕES	55	62
CDR - CDL - CDS GRAVADOS INATEL	960	1523
CDT - TESES, DISSERTAÇÕES, MONOGRAFIAS	1335	1459
DIK - DISQUETES	122	168
DVD - VÍDEO	493	608
DVD ROOM	97	109
E-BOOK	2	2
FK7 - FITA K7(GRAVADOR)	19	30
FVD - FITA DE VÍDEOS	808	892
	3891	4853

5.2. Laboratórios Específicos

Os laboratórios da instituição são utilizados principalmente para atividades didáticas sob a responsabilidade do professor, mas existe em cada um deles plantões cumpridos por monitores e alunos de mestrado do Programa de Estágio Docente. O objetivo do plantão é que o aluno tenha fácil acesso aos equipamentos dos laboratórios e tenha uma orientação por parte dos monitores.

5.2.1. Laboratório de Física

O laboratório de Física do Inatel é composto por dois ambientes que possibilitam a realização de experimentos nas áreas de mecânica clássica, mecânica quântica, ondas, óptica, fenômenos de transporte e termodinâmica, física quântica, eletricidade, magnetismo e física atômica.

5.2.2. Laboratório de Química e Ciências dos Materiais

O laboratório de química e ciências dos materiais está devidamente equipado para realizar experimentos nas áreas de soluções com solutos sólidos e líquidos, eletrólise, espontaneidade de reações químicas, pilhas, corrosão e processos eletroquímicos.

5.2.3. Laboratório de Iniciação à Eletrônica

Neste laboratório o aluno tem o primeiro contato com a prática em circuitos e componentes eletrônicos, permitindo a absorção de conceitos básicos, mais fundamentais para as carreiras que necessitam de conhecimentos nas áreas de circuitos elétricos e eletrônica.

5.2.4. Laboratório de Alunos e Oficina

Esse laboratório destina-se a fornecer ao aluno um ambiente adequado para o desenvolvimento de atividade prática, fora da sala de aula. É um apoio para o desenvolvimento de projetos propostos pelos professores e também à Feira Tecnológica do Inatel - FETIN. Pode ser requisitado pelos alunos e utilizado a qualquer hora e em qualquer dia, incluindo os finais de semana. O aluno pode requisitar o equipamento que for necessário e levá-lo para o laboratório.

5.2.5. Laboratório de Eletrônica Analógica

O laboratório permite a prática com circuitos analógicos. Nele os estudantes têm a possibilidade de montar e testar amplificadores com transistores, amplificadores operacionais, entre outros circuitos.

5.2.6. Laboratórios de Tratamento da Informação

São disponibilizados aos estudantes seis ambientes laboratoriais de informática. Os laboratórios são utilizados para atividades didáticas conduzidas por docentes e utilizados pelos alunos para realização de trabalhos escolares e pesquisas. Várias disciplinas utilizam os laboratórios, tais como, Algoritmos e

Estrutura de Dados, Orientação a Objeto, Computação Gráfica, Engenharia de Software, Desenho, Processamento Digital de Sinais, Inteligência Artificial, Modelagem e Simulação, Redes Neurais, Informática Médica, entre outras. Programação, Desenho, Processamento Digital de Sinais, Inteligência Artificial, Modelagem e Simulação e Redes Neurais, entre outras.

5.2.7. Laboratório de Eletrônica Digital

O laboratório é equipado com equipamentos e softwares necessários ao desenvolvimento prático da teoria abordada na disciplina. O laboratório possibilita desde a montagem de circuitos com Circuitos Integrados Digitais, microcontroladores e microprocessadores até a simulação e gravação de circuitos nos dispositivos de lógica programáveis, os FPGAs - *Field Programmable Gate Array*.

5.2.8. Laboratório de Processamento Digital de Sinais

O laboratório de Processamento Digital de Sinais compartilha o mesmo ambiente do laboratório de Eletrônica Digital e conta com kits DSP da Texas Instruments em cada uma das bancadas. Neste laboratório o aluno pode comprovar o efeito das técnicas de Processamento Digital de Sinais. O laboratório permite tanto a simulação das técnicas quanto a programação dos kits DSP, os quais contêm um Processador Digital de Sinais.

5.2.9. Laboratório de Redes de Computadores

O Laboratório de Redes de Computadores possibilita ao aluno conhecer na prática os equipamentos (hardware) e o software que compõem uma rede, assim como trabalhar com os tipos de redes abordados na parte teórica.

5.2.10. Laboratório de Computadores e Redes

O Laboratório de Computadores e Redes permite a realização de estudos avançados de configurações de hardware e software para implementação de computadores e redes de computadores. Este laboratório oferece o suporte

computacional necessário para formação de profissionais nas carreiras de tecnologia da informação.

5.2.11. Laboratório EMC

O laboratório compatibilidade eletromagnética é composto de uma estrutura formada por equipamentos e câmaras para medições nos mais diversos equipamentos utilizados em telecomunicações, computação, biomédica e automação industrial. Além de atender as tendências mundiais de qualidade, este laboratório oferece aos alunos uma estrutura profissional de análise e desempenho.

5.2.12. Laboratório de Calibração e Ensaio

Este laboratório apresenta, aos alunos que participam do programa de estágio e iniciação científica, as técnicas empregadas para calibração e ensaios de equipamentos eletrônicos empregados em telecomunicações, computação, biomédica e automação industrial.

5.2.13. Laboratório de Automação e Controle

Este laboratório permite a realização de experiências nas áreas de Automação e Controle, Conversão de Energia, Eletrônica de Potência e de Sistemas de Tempo Real.

5.2.14. Laboratório de Iniciação Científica

Este laboratório oferece aos alunos que se dedicam a programas de iniciação científica, a possibilidade de trabalho em diferentes áreas de pesquisa, com todo suporte computacional para realizar estudos mais avançados.

5.2.15. Laboratório de Radiofrequência e Microondas

Este laboratório permite a realização de experimentos nas áreas de RF, Microondas, propagação de sinais e antenas

5.2.16. Parque de Antenas

Juntamente com o laboratório de Radiofrequência, permite comprovar a transmissão e recepção de sinais, além de possibilitar o estudo das aplicações e do princípio de funcionamento dos diversos tipos de antenas e radioenlaces.

5.2.17. Laboratório de Telefonia - Comutação Telefônica e Redes

Este laboratório permite a realização de experiências na área de Telefonia Fixa, incluindo centrais de comutação, redes local e de longa distância.

5.2.18. Laboratório de Redes de Transporte - SDH

As experiências sobre Redes de acesso e de transporte são realizadas neste laboratório. É possível compreender como vários sinais, gerados em um determinado local, podem ser transportados a longas distâncias.

5.2.19. Laboratório de Rádio Digital

O laboratório é equipado com equipamentos de rádio com concepção digital, para uso em diferentes aplicações dentro da área de tecnologia.

5.2.20. Laboratório de Redes Fixas

O Laboratório de redes fixas oferece toda a estrutura de equipamentos eletrônicos, cabeamentos metálicos e ópticos, componentes e acessórios necessários para estudar o tráfego de sinais de voz e dados em uma planta de telecomunicações. Com toda esta estrutura os alunos podem simular situações reais de operações e criar novas soluções para o melhor aproveitamento dos sistemas de telecomunicações, que atendem as mais diversas aplicações em diferentes áreas de atuação da sociedade.

5.2.21. Laboratório de Redes Móveis

O Laboratório de redes móveis possui uma estrutura completa de equipamentos, instrumentos e acessórios para o estudo das redes de comunicações móveis para tráfego de voz e dados. Com este laboratório é possível

oferecer aos alunos a visão completa de como a estrutura de hardware e software pode ser utilizada para oferecer aos usuários de telecomunicações os mais diversos tipos de aplicativos e recursos de mobilidade.

5.2.22. Laboratório de VOIP

O laboratório de VOIP (Voice Over Internet Protocol) apresenta aos alunos as ferramentas mais atuais para tráfego de voz através da internet. Com equipamentos eletrônicos e aplicativos de software os alunos podem simular todo um sistema de comunicação para tráfego de voz com a estrutura de internet.

5.2.23. Laboratório de Fenômenos de Transporte

Esse laboratório tem o objetivo de reforçar os conteúdos de Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica.

5.2.24. Laboratório de Bioquímica e Laboratório de Química Geral

Este laboratório permite a realização de experimentos nas áreas de Bioquímica e Química Geral, estando equipado com materiais e equipamentos específicos para estas disciplinas.

5.2.25. Laboratório de Anatomia e Fisiologia

Esse laboratório tem a finalidade de complementar o estudo teórico da Anatomia e da Fisiologia, de forma que o futuro engenheiro possa melhor entender o funcionamento do corpo humano, com o objetivo de aplicar a engenharia ao desenvolvimento de tecnologias para a saúde.

O laboratório é utilizado para o entendimento de órgãos e sistemas animais por meio de peças anatômicas reais e sintéticas.

5.2.26. Laboratório de Biofísica

Este laboratório possibilita o estudo prático dos fenômenos físicos relacionados ao corpo humano.

5.2.27. Laboratório de Segurança Biológica

Esse laboratório tem por objetivo a demonstração dos assuntos abordados na disciplina Segurança Biológica

5.2.28. Laboratório de Transdução de Sinais Biomédicos

Nesse laboratório o estudante tem contato com os diversos tipos de sensores e transdutores utilizados para a medida de variáveis fisiológicas. Os transdutores biomédicos são uma das partes mais importantes nos equipamentos médicos de diagnóstico.

5.2.29. Laboratório de Tecnologia Médica

O laboratório tem como objetivo mostrar o princípio de funcionamento dos equipamentos mais comuns no ambiente médico hospitalar, assim como introduzir o estudante na prática da manutenção preventiva e corretiva de tais equipamentos.

5.2.30. Laboratório de Ressonância Nuclear Magnética

O laboratório tem como objetivo mostrar o funcionamento e a estrutura dos principais equipamentos de imagem presentes no ambiente hospitalar, é utilizado para ensino e também para pesquisa de iniciação científica.

Os principais equipamentos são ressonância magnética da marca Picker de 1,5 Tesla, tomógrafo da marca Picker, mamógrafo, raio-x móvel, raio-x de mesa, raio-x odontológico e ultrassom.

5.2.31. Laboratório de Óptica Aplicada e Laseres

O laboratório é utilizado para experimentos que demonstram os fenômenos físicos relacionados com a Óptica e serve como apoio ao aprendizado dos conceitos relacionados ao laser.

5.2.32. Laboratório de Tecnologia Assistiva

É um ambiente destinado à pesquisa e desenvolvimento de soluções tecnológicas que facilitem a vida das pessoas com deficiência e sejam acessíveis a todas as camadas

da população. Ele é fruto de uma parceria entre o Inatel e o governo de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes).

Reúne, em um mesmo ambiente, estudantes de Engenharia, engenheiros, profissionais da área de Saúde e pessoas com deficiência, sendo esta interação fundamental para a criação de inovações que atendam às reais necessidades destes cidadãos.

Objetivos:

- Sensibilizar sobre a importância da humanização da Engenharia.
- Incentivar alunos e professores do Inatel a desenvolver ações de pesquisa, desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e inovação na área de Tecnologia Assistiva.
- Criar oportunidades de transferência tecnológica da academia para o setor industrial, estimulando o fortalecimento da indústria nacional e facilitando o acesso das pessoas com deficiência a estas inovações.

5.3. Laboratórios de Pesquisa

- 5.3.1. Laboratório WOCA (Wireless and Optical Convergent Access)
- 5.3.2. Laboratório de Robótica e Circuitos Digitais
- 5.3.3. Laboratório de Computação Gráfica, Jogos e Aplicações Móveis
- 5.3.4. Centro de Desenvolvimento de Tecnologias Assistidas - CDTTA
- 5.3.5. Laboratório de Rádio Cognitivo
- 5.3.6. Laboratório de Simulação Computacional
- 5.3.7. Laboratório de Simulação Computacional - Iniciação Científica
- 5.3.8. Laboratório de Robótica e Inteligência Artificial
- 5.3.9. Laboratório de Internet das Coisas
- 5.3.10. Laboratório de Computação - CompLab

A lista de instrumental de cada laboratório está à disposição de toda a comunidade através da coordenação de laboratórios.

5.4. Corpo Docente

O Anexo 4 mostra o corpo docente do curso para o semestre vigente. A instituição possui docentes especializados para todas as disciplinas dos Núcleos Básico, Profissionalizante e Específico capacitados por meio de programas de pós-graduação.

A formação e experiência do corpo docente podem ser consultadas através da plataforma Lattes do CNPq. O endereço para acesso de cada currículo de cada professor está indicado no Anexo 4.

ANEXO 1

Composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia de Produção.

Conforme previsto no Regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação do Inatel, aprovado pelo Conselho Diretor do Inatel em 30 de março de 2015, o NDE do curso de Engenharia de Telecomunicações é composto pelos seguintes professores.

Docente	Titulação	Dedicação	CV Lattes
Breno Gontijo Tavares	Doutor	Tempo Parcial	http://lattes.cnpq.br/4946058363527529
Bruno de Oliveira Monteiro	Mestre	Tempo Integral	http://lattes.cnpq.br/0662454909085059
Edson Josias Cruz Gimenez	Mestre	Tempo Integral	http://lattes.cnpq.br/3191917390407147
João Bosco Assis Leite	Mestre	Tempo Parcial	http://lattes.cnpq.br/7773704925012183
Renan Ralpe Sthel Duque	Mestre	Tempo Integral	http://lattes.cnpq.br/3195238550652655

Membros eleitos em 01/12/2018 pelo Colegiado de Curso.

ANEXO 2 Tabela Curricular do Curso de Engenharia de Produção

	Básico - 1260 horas	Profissionalizante - 640 horas	Atividade Complementar, Estágio e TCC - 680 horas	Específico - 1460 horas
1º Período	Álgebra e Geometria Analítica	Algoritmos e Estruturas de Dados I	Atividades Complementares	Introdução à Engenharia
	Circuitos Elétricos I			
	Matemática			
2º Período	Cálculo I	Circuitos Elétricos II	Atividades Complementares	Algoritmos e Estrutura de Dados II
	Física I			Empreendedorismo e Inovação I
	Química e Ciências dos Materiais			
3º Período	Administração		Atividades Complementares	
	Cálculo II			
	Desenho			
	Engenharia Econômica			
	Física II			
	Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais			
4º Período	Cálculo III	Eletrônica	Atividades Complementares	Redes de Computadores
	Comunicação Empresarial	Empreendedorismo e Inovação II		
	Física III	Gestão de Projetos I		
5º Período	Economia		Atividades Complementares	Contabilidade de Custos Empresariais
	Probabilidade			Desenvolvimento Organizacional
				Gestão da Qualidade
				Gestão de Projetos II
				Sistemas de Informação
6º Período	Administração Financeira	Empreendedorismo e Inovação III	Atividades Complementares	Administração de Marketing
	Cálculo Numérico			Gestão da Produção
	Estatística			Gestão de Projetos III
	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania			
7º Período		Design Estratégico	Atividades Complementares	Automação Industrial de Sistemas
				Disciplina Eletiva I
				Planejamento e Controle da Produção
				Planejamento Estratégico
8º Período		Otimização I	Atividades Complementares	Gestão de Processos

		Otimização II		Gestão de Vendas
				Gestão do Conhecimento e Inovação
				Instalações Elétricas
				Logística
				Métodos Ágeis de Gestão de Projetos

9º Período	Ciências do Ambiente	Disciplina Eletiva II	Estágio Supervisionado	
		Simulação	Trabalho de Conclusão de Curso I	

10º Período			Trabalho de Conclusão de Curso II	Manutenção Industrial, Normalização e Certificações
				Tópicos Especiais

Observações:

- O Estágio Supervisionado obrigatório poderá ser realizado após a conclusão integral de 50% dos créditos da matriz curricular definida no PPC de seu curso, com carga horária mínima de 160 horas.
- Concluindo todas as disciplinas, as Atividades Complementares e o Estágio Supervisionado o aluno receberá o diploma de Bacharel em Engenharia.

ANEXO 3 Quadro de pré-requisitos do Curso de Engenharia de Produção

Grade Curricular - Integral								
2° Per.	3° Per.	4° Per.	5° Per.	6° Per.	7° Per.	8° Per.	9° Per.	10° Per.
<u>C103</u> C202 - Pré I	<u>E110</u> E201 - Pré II	<u>E221</u> E201 - Pré I	<u>G001</u> M001 - Pré I	<u>G005</u> G001 - Pré I M017 - Pré I	<u>G123</u> H211 - Pré I	<u>A208</u> E202 - Pré II M109 - Pré II	<u>P110</u> M003 - Pré II	<u>A013</u> E202 - Co M003 - Co M109 - Co
<u>E202</u> E201 - Pré I	<u>F005</u> F201 - Pré II	<u>F203</u> F202 - Co M002 - Pré II M003 - Pré II	<u>G002</u> H001 - Pré I	<u>G022</u> G008 - Pré I	<u>P003</u> H001 - Pré I	<u>G006</u> G011 - Pré I		<u>TCC2</u> TCC1 - Pré I
<u>F201</u> M001 - Pré II M003 - Co	<u>F202</u> F201 - Pré II M003 - Pré II	<u>H210</u> H209 - Pré I	<u>G008</u> G304 - Pré I	<u>H211</u> H210 - Pré I	<u>P111</u> C103 - Pré I E202 - Pré I E221 - Pré II	<u>G007</u> G002 - Pré I		
<u>M003</u> M001 - Pré I	<u>M004</u> M003 - Pré I	<u>M005</u> M003 - Pré I	<u>M019</u> M003 - Pré II	<u>M106</u> C202 - Pré I M003 - Pré I <u>M109</u> M019 - Pré II <u>P202</u> G002 - Pré I	<u>P204</u> P202 - Pré I	<u>G021</u> P204 - Pré I <u>G224</u> G008 - Pré I <u>M210</u> M109 - Co <u>P006</u> H211 - Pré I <u>P108</u> M003 - Pré II		

Grade Curricular - Noturno								
2° Per.	3° Per.	4° Per.	5° Per.	6° Per.	7° Per.	8° Per.	9° Per.	10° Per.
<u>C103</u> C202 - Pré I	<u>E110</u> E201 - Pré II	<u>E221</u> E201 - Pré I	<u>G001</u> M001 - Pré I	<u>G005</u> G001 - Pré I M017 - Pré I	<u>G123</u> H211 - Pré I	<u>A208</u> E202 - Pré II M109 - Pré II	<u>P110</u> M003 - Pré II	<u>A013</u> E202 - Co M003 - Co M109 - Co
<u>E202</u> E201 - Pré I	<u>F005</u> F201 - Pré II	<u>F203</u> F202 - Co M002 - Pré II M003 - Pré II	<u>G002</u> H001 - Pré I	<u>G022</u> G008 - Pré I	<u>P003</u> H001 - Pré I	<u>G006</u> G011 - Pré I		<u>TCC2</u> TCC1 - Pré I
<u>F201</u> M001 - Pré II M003 - Co	<u>F202</u> F201 - Pré II M003 - Pré II	<u>H210</u> H209 - Pré I	<u>G008</u> G304 - Pré I	<u>H211</u> H210 - Pré I	<u>P111</u> C103 - Pré I E202 - Pré I E221 - Pré II	<u>G007</u> G002 - Pré I		
<u>M003</u> M001 - Pré I	<u>M004</u> M003 - Pré I	<u>M005</u> M003 - Pré I	<u>M019</u> M003 - Pré II	<u>M106</u> C202 - Pré I	<u>P204</u> P202 - Pré I	<u>G021</u> P204 - Pré I		

				M003 - Pré I <u>M109</u> M019 - Pré II <u>P202</u> G002 - Pré I		<u>G224</u> G008 - Pré I <u>M210</u> M109 - Co <u>P006</u> H211 - Pré I <u>P108</u> M003 - Pré II		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Quadro de pré-requisitos da Avaliação Global do Curso de Engenharia de Produção

Disciplina de Pré-Requisito Nível I - PRÉ-I

Disciplinas que são definidas como pré-requisitos nível I de outra disciplina deverão ter sido cursadas anteriormente pelo estudante, com aproveitamento de frequência e nota.

Disciplina de Pré-Requisito Nível II - PRÉ-II

Disciplinas que são definidas como pré-requisitos nível II de outra disciplina deverão ter sido cursadas anteriormente pelo estudante, com aproveitamento de frequência.

Disciplina de Co-Requisito - CO

Disciplinas que são co-requisitos de outra disciplina deverão ter sido cursadas anteriormente pelo estudante, com aproveitamento de frequência e nota, ou concomitantemente.

ANEXO 4

Composição do corpo docente do Curso de Engenharia de Produção

Nomes	Titulação	Disciplinas	Dedicação	CV Lattes
Alexandre Baratella Lugli	Doutor	AC1	Integral	http://lattes.cnpq.br/5881767597296521
Antonio Alves Ferreira Júnior	Mestre	E201	Integral	http://lattes.cnpq.br/2574582299639450
Antonio Marcos Alberti	Doutor	AC4	Integral	http://lattes.cnpq.br/8623512462352869
Antonio Marcos de Souza	Mestre	E201 E202 F203	Parcial	http://lattes.cnpq.br/9259557866385637
Arismar Cerqueira Sodré Junior	Doutor	AC5	Integral	http://lattes.cnpq.br/1703406475581759
Breno Gontijo Tavares	Doutor	G304 P201	Parcial	http://lattes.cnpq.br/4946058363527529
Carlos Alberto Ynoguti	Doutor	C103 C202	Integral	http://lattes.cnpq.br/5678667205895840
Carlos Francisco de Almeida Cavalcanti Ribeiro	Mestre	G304	Horista	http://lattes.cnpq.br/9652575283012236
Daniela Barude Fernandes	Mestre	F201 M001 M002 M003	Integral	http://lattes.cnpq.br/1273180157174302
Dayan Adionel Guimarães	Doutor	AC6	Integral	http://lattes.cnpq.br/2503439503631682
Debora Costanti Justino Ribeiro	Especialista	E110	Parcial	http://lattes.cnpq.br/9040447868552509
Edson Josias Cruz Gimenez	Mestre	C202 M002 T202	Integral	http://lattes.cnpq.br/3191917390407147
Estevan Marcelo Lopes	Doutor	M004	Integral	http://lattes.cnpq.br/5251879405758178
Felipe Emanuel Chaves	Doutor	F005	Parcial	http://lattes.cnpq.br/5851108432756265
Francisco Eduardo de Carvalho Costa	Doutor	Q201	Parcial	http://lattes.cnpq.br/1623314952832728
Guilherme Augusto Barucke Marcondes	Doutor	AC1	Integral	http://lattes.cnpq.br/2186440896612940
Guilherme Pedro Aquino	Doutor	T202	Integral	http://lattes.cnpq.br/4326726035182582
Joao Bosco Assis Leite	Mestre	F201 F202 F203	Parcial	http://lattes.cnpq.br/7773704925012183
Jorge Ricardo Mejia Salazar	Doutor	AC2	Integral	http://lattes.cnpq.br/8482888848002303
Jose Antonio Justino Ribeiro	Doutor	AC3	Parcial	http://lattes.cnpq.br/9987344139958522
Jose Geraldo de Souza	Doutor	AC3	Parcial	http://lattes.cnpq.br/4976726867249964
Jose Renato Silva	Doutor	AC2 H006	Parcial	http://lattes.cnpq.br/4411162514342967
Karina Perez Mocarzel Carneiro	Mestre	F202 M002	Parcial	http://lattes.cnpq.br/0707973396671344
Leovani Marcial Guimaraes	Mestre	H001	Parcial	http://lattes.cnpq.br/5307601621058255
Luiz Felipe Simões de Godoy	Mestre	M001 M002 M003 M005	Integral	http://lattes.cnpq.br/8535711813559896
Pedro Sergio Monti	Especialista	E221	Parcial	http://lattes.cnpq.br/9914810578542676
Phyllipe de Souza Lima Francisco	Mestre	C103	Parcial	http://lattes.cnpq.br/3622864350804940
Rausley Adriano Amaral de Souza	Doutor	AC4	Integral	http://lattes.cnpq.br/6238219709706103
Renan Sthel Duque	Mestre	M001 M003	Integral	http://lattes.cnpq.br/3195238550652655
Rodrigo Guaracy Santana	Mestre	M002	Integral	http://lattes.cnpq.br/6553793738938774

Inatel

Instituto Nacional de Telecomunicações

Rogério Abranches da Silva	Mestre	H209 H210	Horista	http://lattes.cnpq.br/4203514870139065
Rosanna Mara Rocha Silveira	Mestre	C202	Integral	http://lattes.cnpq.br/2109970201625248
Samuel Baraldi Mafra	Doutor	AC5	Integral	http://lattes.cnpq.br/9492423249629649
Vinicius Antônio Montgomery de Miranda	Mestre	H002 M017	Horista	http://lattes.cnpq.br/2922982218022852

- Aprovado pelo Conselho Diretor do Inatel em 23/07/2018.
- Alteração aprovada pelo Conselho Diretor do Inatel em 01/02/2019.