



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAPA DO PROCESSO

CODIGO 154A

Res. substituído

Número do Processo : 23075.028031/2013-80 Documento Origem .:

Data de Abertura : 04/07/2013

Hora : 15:45:26

Procedência : 1.01.06.05.01.00.00.00.00.00 - Unidade de Currículo da COPEG

Interessado : 1.01.06.05.01.00.00.00.00.00 - Unidade de Currículo da COPEG

verificativa

Tipo de Documento: Processo Administrativo

Assunto : Documentação e Informação.

Resumo Assunto Curso novo de Engenharia de Produção a ser implantado no Campus de Jandaia do Sul

DATA	DESTINO	DATA	DESTINO
19/07/13	SOC		
23.07.13	Conse Domélio		
	COPEPelo AD.		
05.08.13	Conse Meirino J.		
	COUW		
30.08.13	PROGRAMA Ag		
4/13	COPEG (arquivo)		

Vertical stamp on the left margin: 10/07/2013 14:10:10



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PORTARIA Nº 327 , DE 08 DE MAIO DE 2013.

**O Reitor da Universidade Federal do Paraná**, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que consta no processo nº 018222/2013-33,

RESOLVE:

Designar para compor comissão que irá elaborar proposta da viabilidade de implantação dos cursos da área de Engenharia no Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul, os seguintes membros:

**Presidente:** PEDRO LUIS FAGGION - 080888

**Membros:** AGNES DE PAULA SCHEER - 100528  
ALEXANDRE LUIS TROVON DE CARVALHO - 127108  
ARINEI CARLOS LINDBECK DA SILVA - 109134  
LUIZ ANTONIO CORREA LUCCHESI - 101699  
MADLAINE CELIA DE LIMA - 090670  
MARCO AURELIO DE MELLO MACHADO - 146587  
MARIA LUCIA ACCIOLY TEIXEIRA PINTO - 201032  
ROSEMARY HOFFMANN RIBANI - 123820

Zaki Akel Sobrinho



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS DE JANDAIA DO SUL**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

2013



## CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

### DADOS GERAIS DO CURSO

Tipo: Bacharelado

Modalidade: Presencial

Denominação: Engenharia da Produção

Regime: Semestral

Local de oferta: Campus Jandaia do Sul

R. Dr. João Maximiano, 426, 86900-000, Jandaia do Sul, Paraná

Turno de funcionamento: Vespertino

Número total de vagas/ano: 50 vagas

Carga horária total: 3.800 horas

Prazo de integralização curricular: mínimo de 10 e máximo de 15 semestres

Coordenador (a) do Curso: a ser designado

Regime de trabalho do (a) Coordenador (a): DE

### COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A Comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso, designada pelo Magnífico Reitor mediante Portaria nº 327, de 08 de maio de 2013, foi composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Pedro Luis Faggion – Presidente

Profª Dra. Agnes de Paula Scheer

Prof. Dr. Alexandre Luis Trovon de Carvalho

Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva

Prof. Dr. Cassius Tadeu Scarpin

Téc. Adm. Madlaine Célia de Lima

Prof. Dr. Marco Aurélio de Mello Machado

Profª Msc. Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto

Profª Dra. Rosemary Hoffmann Ribani



## APRESENTAÇÃO

Em 17 de novembro de 2012, o deputado federal Alex Canziani encaminha ao Magnífico Reitor da UFPR, professor Zaki Akel Sobrinho, o pleito pela federalização da Faculdade de Jandaia do Sul (FAFIJAN), com a implantação de um *campus* da UFPR na região que engloba cerca de quarenta municípios no entorno (Processo 23075.045711/2012-87). A solicitação é encaminhada à PROGRAD para análise, que elaborou um estudo indicando a necessidade de que o novo *campus* da universidade atenda às demandas do desenvolvimento regional do Estado do Paraná. Este estudo indicou como áreas prioritárias as de Engenharia, além da incorporação dos cursos já existentes na FAFIJAN, a saber, Administração, Ciências Contábeis, Ciências, Biologia, Geografia, Gestão de Qualidade, Gestão de Cooperativas, Letras/Português/Inglês e Letras/Português/Espanhol.

Em 17 de janeiro de 2013, o Magnífico Reitor solicita a emissão de Portaria para constituir comissão encarregada de elaborar a proposta de instalação de *campus* avançado no município de Jandaia do Sul considerando que, em face da solicitação anterior formulada pelo deputado federal Alex Canziani e a prefeitura do município, a Secretaria de Educação Superior do MEC indicou a possibilidade de apresentação de proposta de criação de novos *campi* pelas IFES. Considerando esta nova orientação, o processo de federalização da FAFIJAN torna-se sem efeito e abre-se novo processo, agora de estudo de proposta de instalação de *campus* da UFPR em Jandaia do Sul.

A comissão, instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013, é formada pelos professores (as) Andrea do Rocio Caldas, Donizeti Antonio Giusti, Eduardo Teixeira da Silva, Luiz Antonio Passos Cardoso, Marcelo Luiz Curado e Maria Amélia Sabbag Zainko. Esta comissão realizou durante os meses de janeiro a março, estudos sobre a vocação regional, levantamento dos cursos ofertados por outras IES da região, levantamento dos cursos já existentes na UFPR além de reunião com a OCEPAR, a fim de estabelecer um claro delineamento das necessidades e demandas. Também constam dos autos, documento encaminhado pela Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Ensino Superior do MEC, Senhora Adriana Rigon Weska, informando a contrapartida daquele Ministério em termos de recursos orçamentários, de custeio e de recursos humanos para a implantação do



*campus* da UFPR no Município de Jandaia do Sul, conforme documento anexo ao presente parecer.

No dia 03 de abril foi apresentado na reunião do Conselho Universitário o estudo realizado pela comissão. Este foi amplamente debatido e aprovado à criação do novo Campus de Jandaia do Sul. Na sequência, foi formada uma nova comissão, agora por representantes do conselho, para elaborar um projeto com a proposta dos cursos que serão ofertados no novo *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul e seus respectivos Projetos Pedagógicos de Curso.

Na primeira reunião, presidida pela conselheira Professora Andréia do Rocio Caldas, a Comissão foi dividida em três grupos de trabalho, a saber: das Engenharias, das Licenciaturas e Infra Estrutura. O grupo de estudos das Engenharias reuniu-se pela primeira vez no dia 23 de abril de 2013, na sala de Reuniões da Coordenação do PPGEAL - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos no prédio do curso de Engenharia Química e definiu que os cursos a serem ofertados serão Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia da Produção.

A definição dos Cursos da área da Engenharia foi efetivada em função das características da região, da pesquisa realizada no MEC através do cadastro das Instituições que ofertam Cursos Presenciais, buscando avaliar os Cursos de Graduação na área da Engenharia que estão sendo ofertados na Região, por Universidades Públicas e Privadas.

#### **JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

É de conhecimento corrente que o ensino superior em nosso país, acumula um quadro de grande déficit de atendimento da população brasileira, comparativamente à maioria dos demais países. Sendo assim, ainda que financiada pelos impostos de toda a sociedade, a universidade pública brasileira atende a um percentual muito pequeno desta população.

Embora tenha havido nos últimos anos, um incremento de matrículas na ordem de 5,7% (entre 2010 e 2011), elevando a taxa de escolarização bruta para 26,7% e a líquida, para 14,4%, dos quase cinco milhões de estudantes do ensino superior, apenas 1,7 milhão estão nas universidades públicas, segundo



o Censo da Educação Superior, 2011. Em relação ao número de anos cursados na educação básica, o mesmo Censo demonstrava que grande parcela da população jovem não completava aquele nível de ensino e apontava os desafios colocados para que os jovens pudessem alcançar a escolaridade superior:

“No que se refere à histórica desigualdade entre as localidades urbana e rural, apesar dos avanços observados no período de 2001 a 2009, são ainda significativos os desafios a serem enfrentados. Em 2009, os jovens residentes na localidade urbana contavam com a média de 9,8 anos de estudo, enquanto os da localidade rural, com 7,5 anos. Este último número mostrava-se ainda inferior ao dos residentes na localidade urbana em 2001, que tinham 8,3 anos de estudo.” (Censo da Educação Superior, 2011).

A UFPR vem atendendo à necessidade por maior expansão do ensino superior nos últimos anos, de forma bastante significativa. Até 2007, o total de vagas do vestibular era de 4.219 e em 2012 foram ofertadas 6.161 vagas. Contudo, considerando que temos tido quase 50 mil candidatos/ano, é mister registrar uma demanda represada que acaba sendo atendida, na maioria das vezes, pelas instituições privadas de ensino superior.

Ademais, diferentemente de outros estados da federação, a nossa universidade ainda conta com um processo bastante tímido de interiorização da sua oferta, modalidade de expansão considerada mais racional do ponto de vista dos recursos e estruturas públicas.

No caso da região de Jandaia do Sul, mesorregião do Norte Central Paranaense, estima-se uma população de 2.177.501 habitantes a ser beneficiada, atendendo acerca de 85 municípios do entorno.

Segundo informações contidas no processo 23075.045711/2012-87, *“trata-se de pessoas oriundas de cidades de pequeno e médio porte, empregados em micro, pequenas e médias empresas, agricultores, onde aproximadamente 50% possuem renda familiar de até três salários mínimos”* (fls.05).

Ainda que existam na região, outras IES públicas, o número ainda bastante elevado de oferta na rede privada de ensino superior atesta a

necessidade de oferta pública, na direção do atendimento ao estabelecido pelo novo PNE, em discussão no Congresso Nacional.

O desenho pretendido aponta para a integração dos cursos de bacharelado, licenciatura e tecnologia e a posterior implantação de cursos de pós-graduação, dentro das referidas áreas.

A demanda pelo curso de Engenharia de Produção, em suas diferentes áreas de atuação, é crescente. Não é necessário discorrer longamente sobre o grande potencial do mercado de trabalho para o Engenheiro de Produção no Paraná, constituído de indústrias de diferentes áreas. Essa demanda decorre fundamentalmente de seu papel estratégico para o aumento da competitividade industrial. Deste modo propicia meios para inovar a produção com modelos de gestão e de organização que buscam melhorias contínuas, qualidade, desenvolvimento integrado de produtos, redução permanente de custos, integração de funções, sistemas de informação vinculados ao "chão de fábrica", organização do trabalho através de implementação de equipes de trabalho, requalificação da mão-de-obra, participação e mobilização da inteligência dos trabalhadores diretos.

O curso justifica-se pela necessidade de formar profissionais aptos a aplicarem as técnicas de Engenharia de Produção seguindo uma tendência moderna na área, atendendo a uma demanda da economia do Estado do Paraná e produzindo conhecimentos específicos para o setor. Como a Engenharia de Produção é um campo de fronteira entre o conhecimento técnico, típico de todas as engenharias, e as áreas administrativa e econômica, os Engenheiros de Produção terão uma formação de largo espectro encontrados em quase todos os campos de atividade.

Deste modo, a implantação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção no Campus de Jandaia do Sul vem ao encontro das demandas regionais e nacionais por profissionais com formação na área, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Paraná e do país.

### **PERFIL DO CURSO**

O Curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal do Paraná atenderá às mudanças do mercado mundial, devido à globalização no âmbito dos processos produtivos e à demanda da sociedade por profissionais com

ampla habilitação nas técnicas e princípios da Engenharia de Produção. A formação do Engenheiro de Produção estará em sintonia com o desenvolvimento das iniciativas de qualidade e produtividade no Paraná proporcionando e viabilizando novas condições para o avanço industrial e de serviços no Estado e no Cone Sul.

Segundo concepção da Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO:

"Compete à Engenharia de Produção o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. Compete ainda especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia".

Considerando a infra-estrutura, a experiência e o reconhecimento da Universidade Federal do Paraná em áreas relacionadas aos campos de administração e tecnologia, o Curso de Engenharia de Produção formará profissionais com conhecimentos específicos em Logística, Pesquisa Operacional, Gerenciamento da Produção, Design, Ergonomia, Qualidade, Economia e Administração. Assim, o Engenheiro de Produção estará habilitado a atuar na cadeia industrial, sendo capaz de contextualizar os conhecimentos da Economia, Administração e Engenharia Industrial e compreender o conjunto gestão-produção.

### **OBJETIVOS DO CURSO**

O Curso de Engenharia de Produção tem como objetivo a formação de profissionais Engenheiros da Produção e cidadãos com sólida formação científica e profissional que o capacite a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanista em atendimento às demandas da sociedade.

## PERFIL DO EGRESSO

O campo de atuação profissional do Engenheiro de Produção está voltado para a organização e operação dos sistemas de produção de bens e serviços, de forma a atingir eficaz e eficientemente os objetivos sociais e econômicos desejados.

A formação do Engenheiro de Produção, seja a associada às áreas tradicionais da Engenharia ou à Engenharia de Produção, diferencia-se dos demais engenheiros pelo fato de envolver formação nas áreas de: Gerência de Produção; Gestão da Qualidade e Produtividade; Gestão Econômica; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Engenharia de Produto; Pesquisa Operacional; Estratégia e Organizações; Gestão da Tecnologia; Sistemas de Informação; e Gestão Ambiental. Dentre todas as modalidades de Engenharia, o Engenheiro de Produção tem a maior formação humanística e gerencial.

O trabalho do Engenheiro de Produção envolve o estudo e o projeto de sistemas produtivos, tecnológicos e informacionais, assim como o projeto da organização do trabalho humano, sempre com a perspectiva de integração. Além disso, a visão do Engenheiro de Produção deve se estender ao ambiente externo e competitivo das empresas para que este possa projetar sistemas produtivos com base em considerações sociais, econômicas, tecnológicas e políticas.

As mudanças tecnológicas e as alterações estruturais e conjunturais que ocorreram principalmente na última década, influenciaram decisivamente o perfil dos profissionais de praticamente todas as áreas de atividade. Na área de Engenharia de Produção Mecânica, o perfil profissional foi profundamente modificado, atingindo todas as suas especialidades.

O novo cenário profissional deve contemplar aqueles que possam exibir em seu perfil além de iniciativa, criatividade e capacidade de liderança, também adaptabilidade e forte embasamento conceitual. Conhecimentos adequados sobre relações humanas, impactos tecnológicos sobre o meio ambiente, mercado e finanças são hoje exigidos dos profissionais egressos de um curso de Engenharia de Produção. Outro aspecto a ser destacado neste novo perfil profissional é a capacidade de adaptação rápida em diferentes funções, praticadas em ambientes altamente competitivos.

O curso de Engenharia de Produção deve ensejar como perfil geral:

- I. Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia.
- II. Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
- III. Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e
- IV. Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Além desse perfil geral, a formação do Engenheiro de Produção tem por objetivos dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais para todos os egressos das áreas de engenharia:

- I. Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.
- II. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.
- III. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.
- IV. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.
- V. Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.
- VI. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.
- VII. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.
- VIII. Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.
- IX. Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.
- X. Atuar em equipes multidisciplinares.
- XI. Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais.
- XII. Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.
- XIII. Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.
- XIV. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Competências e habilidades específicas serão desenvolvidas ao longo do processo formativo de modo a que o egresso do Curso de Engenharia de Produção seja capaz de:

- I. Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas.
- II. Utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões.
- III. Projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- IV. Prever e analisar demandas, selecionar tecnologias e "know-how", projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade.
- V. Incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria.
- VI. Prever a evolução de cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade.
- VII. Acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade.
- VIII. Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade.
- IX. Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos.
- X. Gerenciar e otimizar o fluxo de informações nas empresas utilizando tecnologias adequadas.

#### **FORMAS DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao Curso de Engenharia de Produção, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:



- I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU).
- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso.
- III. Transferência Independente de Vaga.
- IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

### **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia da Produção, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional do Campus Jandaia do Sul e da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da UFPR.

A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Jandaia do Sul, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam

contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.

### **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia da Produção segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio – alcançar o mínimo de frequência igual a 90% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- TCC – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das tarefas realizadas, incluída a defesa pública.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

- I. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina.
- II. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.
- III. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Terá direito à realização de exames de segunda avaliação final nas disciplinas de regime anual o aluno que preencher as seguintes condições:

- I. Alcançar frequência mínima de 75% no período regular de atividades da disciplina.
- II. Obter, no mínimo, grau numérico 40 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto de tarefas realizadas pela disciplina.
- III. Requerer o direito ao departamento responsável pela disciplina até dois dias úteis antes do prazo final de consolidação de turmas por parte do mesmo, definido pelo Calendário Escolar.

Não cabe a segunda avaliação final em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio, TCC e Projeto. Nos exames de segunda avaliação final serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame de segunda avaliação final e a média do conjunto dos trabalhos escolares, desconsiderado o exame final.

Os exames de segunda avaliação final obedecerão, quanto ao conteúdo da matéria e aos tipos de provas, ao plano de ensino da disciplina. É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha não tenha comparecido à avaliação do rendimento escolar, exceto na segunda avaliação final.

## METODOLOGIA

Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, deve basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiem os princípios de indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, integração teoria e prática, interdisciplinaridade e flexibilidade, entre outros.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, deve ser entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao aluno vivenciar experiências curriculares e extra-curriculares com atitude investigativa e extensionista. Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do egresso.

Assim, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:

- na integração dos conteúdos básicos com os profissionalizante, de modo a se constituírem os primeiros em fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular num crescente que culmina com o estágio na fase final;
- na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas e de outras formas;
- na incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares;
- na utilização de novas tecnologias, possibilitando a introdução de conteúdos a distância previstos na legislação federal e nas normas internas da instituição.

PROGRAD  
UFPR  
16  
JA

## ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia da Produção é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso. O projeto acha-se descrito no Anexo III.

## NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Segundo as Resoluções nº 75/09-CEPE e 34/11-CEPE, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPR, o Núcleo Docente Estruturante - NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE é co-responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Produção será constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, integrarão o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e pelo menos mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfizerem os seguintes requisitos:

- I. pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*;
- II. pelo menos 20% em regime de trabalho integral;
- III. preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

PROGRAD  
UFPR  
17  
JA

## TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Engenharia da Produção a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

A carga horária será de 108 horas e a oferta está prevista para o décimo período. O Regulamento do TCC consta no Anexo I deste PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como “*atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização*”. Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Engenharia da Produção será de 60 horas e a normatização específica de sua validação será fixada pelo Colegiado do Curso, o qual validará as atividades apresentadas pelos discentes mediante tabela de convergência de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. Este rol poderá ser completado por outras atividades que o Colegiado de Curso vier a aprovar. As Atividades Formativas serão distribuídas pelos seguintes grupos, sem prejuízo de outros que venham a ser formados:

1. Atividades de ensino (monitoria, PET, disciplinas eletivas, oficinas didáticas, educação a distância, projetos vinculados à licenciatura, e outras).
2. Atividades de pesquisa e inovação (projetos de pesquisa, iniciação científica, produtos, e outras).

3. Atividades de extensão e cultura (projetos e cursos de extensão e cultura, ações de voluntariado, participação em programas e projetos institucionais, e outras).
4. Atividades voltadas à profissionalização (estágios não obrigatórios, participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR, e outras).
5. Atividades de representação (membro de comissão, representação acadêmica em conselhos, e outras).
6. Eventos acadêmico-científicos (seminários, jornadas, congressos, simpósios e outros).

Para integralização das horas de Atividades Formativas o aluno deverá apresentar atividades em pelo menos três grupos dos grupos estabelecidos.

### **ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia da Produção, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

O Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Engenharia da Produção prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC. O estágio obrigatório terá carga horária de 288 horas a serem cumpridas no décimo semestre.

O Regulamento do Estágio consta no Anexo II deste PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambas as modalidades previstas.

### **QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Para implantação do Curso de Engenharia de Produção estão previstas 12 vagas docentes e 04 vagas de técnicos laboratoriais, além de contar com os

PROGRAD  
UFPR  
19  
JA

técnicos administrativos da estrutura administrativa do Campus Jandaia do Sul.

### **INFRAESTRUTURA**

O Campus Jandaia do Sul da UFPR ocupará no início de sua implantação, mediante locação, as instalações da Faculdade de Jandaia do Sul – FAFIJAN, a qual dispõe de uma área total de 27.600m<sup>2</sup>, sendo 12.317,12m<sup>2</sup> de área construída distribuídas em três prédios, mais anfiteatro e ginásio de esportes. A infraestrutura esta detalhada no anexo IV.

### **MATRIZ CURRICULAR**

O Curso de Engenharia de Produção tem a finalidade de proporcionar condições para que o aluno desenvolva competências e habilidades referentes ao perfil profissional desejado, atendendo assim aos objetivos propostos. A matriz curricular oferece conteúdos de formação básica e específica que se integram mediante processo educativo fundamentado na articulação entre teoria e pratica.



1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
Matemática I 72	Matemática II 72	Matemática III 72	Matemática IV 72	Economia 72	Administração de Empresas 72	Programação da Produção I 72	Programação da Produção II 72	Logística 72	TCC I 108
G.A. e Álgebra Linear 72	Física I 72	Física II 72	Física III 72	Gerenciamento de Projetos 72	Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho 72	Professor de Inst. Industriais e Serviços 72	Engenharia Econômica 72	Contabilidade de Custos Industriais 72	Estágio Supervisionado I 252
Química 72	Estatística 72	Cálculo Numérico 72	Tecnologia da Decisão I 72	Tecnologia da Decisão II 72	Tecnologia da Decisão III 72	Eletrotécnica para EP 72	Tempos e medidas 72	Sistemas de Manutenção e Condição 72	
Gestão de Pessoas 72	Programação de Computadores 72	Física Experimental 72	Fenômenos de Transporte 72	Mecânica para Eng. de Produção 72	Ciência dos Materiais para EP 72	Gestão da Qualidade 72	Engenharia da Qualidade 72	Optativa I 72	
Ciência Tecnologia e Sociedade 72	Introdução à Prática Profissional 72	Expressão Gráfica 72	Gestão Ambiental 72	Sistemas de Produção 72	Processos de Fabricação para EP 72	Engenharia Ergonômica 72	Projeto de Produto 72	Optativa II 72	
Núcleo comum									
360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Carga horária Total sem horas formativas									3600

## ANEXO I

### REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 1º.** A realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Engenharia da Produção é requisito parcial obrigatório para obtenção do diploma de graduação.

**Art. 2º.** O TCC tem os seguintes objetivos:

- I. Integrar o conhecimento apropriado e produzido durante o curso, aplicando-o mediante temática escolhida e apresentada segundo as normas da metodologia científica, assegurando o domínio das formas de investigação bibliográfica e de documentação, a pesquisa de campo, a redação, a apresentação final de projeto e a defesa pública e verbal.
- II. Estimular os esforços do aluno, visando a aperfeiçoar sua capacidade criadora e de organização.
- III. Possibilitar a avaliação global da prática necessária ao aluno para que, uma vez graduado, possa atuar com as competências e habilidades necessárias ao seu desempenho.
- IV. Possibilitar a realização de produção teórica e crítica na área de formação.

**Parágrafo Único.** A pesquisa de campo poderá ter caráter teórico ou empírico, neste último caso o trabalho deverá estar de acordo com as normas do Comitê de Ética da UFPR.

**Art. 3º.** Estará apto a se matricular na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso o aluno que estiver periodizado no décimo semestre.

**Art. 4º.** No início do período letivo, o Coordenador do Curso de Engenharia da Produção convocará os alunos matriculados na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso para fornecer informações sobre o regulamento, esclarecer dúvidas e recolher os temas sugeridos pelos alunos, para que possa ser feita a escolha de orientadores/orientados em reunião de Colegiado de Curso.

**Art. 5º.** O acompanhamento das três primeiras etapas de desenvolvimento do TCC é de responsabilidade exclusiva do professor orientador e as etapas finais são de responsabilidade, sucessivamente, das seguintes instâncias:



- I. Colegiado do Curso de Engenharia da Produção
- II. Coordenador do TCC
- III. Professor Orientador
- IV. Bancas de Exame

**Art. 6º.** O Colegiado do Curso de Engenharia da Produção deverá eleger entre seus membros o Coordenador de TCC para mandato de 2 (dois) anos.

**Art. 7º.** Compete ao Colegiado do Curso de Engenharia da Produção em relação ao TCC:

- I. Reunir-se ordinariamente uma vez a cada semestre letivo e extraordinariamente sempre que necessário.
- II. Homologar as indicações de professores orientadores e, em casos especiais, substituí-los, sempre que possível com base nas sugestões feitas pelos alunos.
- III. Estabelecer critérios e exigências mínimas para a elaboração do TCC.
- IV. Aprovar o calendário das etapas de avaliação proposto pelo Coordenador de TCC em conjunto com a Coordenação do Curso de Engenharia da Produção.
- V. Homologar a indicação dos membros para a composição das Bancas de Exame.
- VI. Homologar os resultados das Bancas de Exame.
- VII. Após avaliação periódica, propor e aprovar alterações neste regulamento.
- VIII. Resolver e emitir parecer sobre os casos omissos neste Regulamento.

**Art. 8º.** O Coordenador do TCC responsabilizar-se-á pelo melhor encaminhamento administrativo e burocrático das etapas do processo de avaliação e terá as seguintes atribuições:

- I. Colaborar para a celeridade do cumprimento do disposto nesse Regulamento.
- II. Elaborar anualmente o cronograma de todas as tarefas e avaliações relacionadas ao TCC.
- III. Viabilizar a interlocução entre alunos e professores orientadores, sempre que necessário.
- IV. Realizar reunião com os alunos para esclarecimento das normas vigentes do TCC.

PROGRAD  
UFPR  
Fis  
2008

- V. Receber dos professores orientadores os resultados da avaliação final e encarregar-se do lançamento das respectivas médias finais dos alunos.
- VI. Elaborar propostas de mudanças no Regulamento do TCC, para que sejam encaminhadas ao Colegiado do Curso de Engenharia da Produção.

**Parágrafo Único.** Os serviços de secretaria serão fornecidos pela Coordenação do Curso de Engenharia da Produção.

**Art. 9º.** A realização do TCC está condicionada à assistência de um professor orientador, o qual pode ser sugerido pelo aluno, e cuja designação será feita pelo Colegiado do Curso de Engenharia da Produção.

**§ 1º.** O professor orientador de cada TCC poderá ser sugerido pelos alunos entre os professores das disciplinas do Curso de Engenharia da Produção e, em casos especiais plenamente justificados, de disciplinas afins de outros cursos.

**§ 2º.** Caso seja necessário, e em acordo com o Professor Orientador, o aluno poderá valer-se de um Professor Co-orientador ou ainda de um consultor.

**Art. 10.** O Professor orientador responsabilizar-se-á pelo encaminhamento acadêmico de cada aluno sob sua supervisão e terá as seguintes atribuições:

- I. Registrar junto à Coordenação de Curso declaração das áreas de conhecimento nas quais aceitará orientações.
- II. Orientar o aluno nas diversas etapas de elaboração do TCC.
- III. Registrar a presença dos alunos em todas as sessões de orientação durante o ano letivo por meio de assinaturas, em ficha apropriada.
- IV. Encaminhar ao Coordenador do TCC, no prazo solicitado, o resultado da avaliação final.
- V. Participar compulsoriamente da Banca de Exame de cada TCC orientado.
- VI. Participar de Bancas de Exame de outros TCCs, quando designado pela Coordenação do TCC.

**Art. 11.** Problemas de incompatibilidade entre orientador e orientando deverão ser informados por escrito, o mais breve possível, ao Coordenador do TCC, que poderá resolver o problema ou, em casos mais complexos, trazê-lo para o Colegiado do Curso de Engenharia da Produção.



**Art. 12.** As Bancas de Exame terão 3 (três) membros, sendo assim constituídas:

- I. Professor orientador como membro nato e sem direito a substituição.
- II. 2 (dois) professores indicados pelo Colegiado do Curso de Engenharia da Produção dentre os docentes do curso.

**Art. 13.** Compete aos membros da Banca de Exame:

- I. Analisar o TCC e devolver a cópia com anotações por escrito depois de sua apresentação verbal e defesa pública.
- II. Fazer comentários verbais e arguir o aluno no decorrer da apresentação pública do TCC.
- III. Emitir Parecer, por escrito, sobre a defesa pública e verbal do aluno após a apresentação pública do TCC em formulário próprio, assinado pelo aluno e pela Banca, e entregue ao Coordenador do TCC logo após o término da apresentação pública.

**Parágrafo Único.** As decisões da Banca de Exame são soberanas, não cabendo recursos por parte dos alunos envolvidos no processo.

**Art. 14.** O aluno deverá apresentar ao professor orientador um projeto do TCC, segundo as normas científicas.

**Parágrafo Único.** Só serão aceitos projetos que se enquadrem nas áreas de conhecimento declaradas pelos professores do Curso de Engenharia da Produção como de seu interesse para orientação.

**Art. 15.** O Projeto de TCC deverá conter os seguintes elementos:

- I. Página de rosto.
- II. Índice.
- III. Objetivos gerais e objetivos específicos.
- IV. Justificativa com delimitação do problema e indicação de fontes bibliográficas que destaquem a importância do trabalho de pesquisa.
- V. Referencial Teórico, que demonstre a pesquisa e a abordagem científica sobre o assunto proposto.
- VI. Bibliografia básica, capaz de atender às primeiras etapas do trabalho.
- VII. Cronograma de pesquisa e de redação do TCC.

**Art. 16.** O Projeto de TCC deverá obedecer aos seguintes critérios de formatação e edição:

- I. Papel: tamanho A4 (Largura - 21cm; Altura - 29.7cm).

- II. Margens: superior, inferior, esquerda, direita igual a 2cm.
- III. A partir da margem: Cabeçalho – 1,5 cm; Rodapé – 1,5 cm.
- IV. Páginas numeradas ao alto à direita (Início da página - cabeçalho; Alinhamento - direita; Não selecionar - Mostrar número na 1ª página).

**Art. 17.** São critérios para análise do Projeto de TCC:

- I. Objetividade e consistência do Projeto.
- II. Compatibilidade com os objetivos do curso.
- III. Nível adequado de complexidade quantitativa e qualitativa do trabalho.
- IV. Viabilidade de realização do Projeto.
- V. Facilidade de acesso a dados para a realização do Projeto.
- VI. Valor teórico e prático do trabalho de graduação, conforme o caso.
- VII. Qualidade da apresentação da proposta.

**Art. 18.** O TCC deverá ser realizado individualmente pelo aluno com orientação contínua do professor responsável.

Parágrafo Único. Sujeito a aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia da Produção, um TCC poderá ser realizado por dois alunos, devendo ficar bem definidas as atividades de cada um, e a mesma nota atribuída pela banca será aplicada aos dois alunos.

**Art. 19.** O documento escrito do TCC deverá conter as seguintes partes, de acordo com as *Normas para Apresentação de Documentos Científicos* da UFPR:

- a) Capa de encadernação (capa dura para a versão final).
- b) Lombada da capa de encadernação, contendo o nome do discente, título do TCC, local e ano.
- c) Folha de rosto com as seguintes informações: nome do discente; número de matrícula; título da monografia, instituição acadêmica, curso de graduação, nome do professor orientador, local, data.
- d) Dedicatória (opcional).
- e) Agradecimentos (opcional).
- f) Índice.
- g) Lista de tabelas, ilustrações e abreviaturas e/ou siglas e/ou símbolos (quando necessário).
- h) Resumo (até 30 linhas).
- i) Abstract, resumo em inglês (até 30 linhas).

- j) Texto do TCC.
- k) Anexos (quando necessário).
- l) Glossário (quando necessário).
- m) Referências bibliográficas.
- n) Contracapa de encadernação.

**Parágrafo Único.** O texto integral deverá conter, aproximadamente, entre 20 (vinte) a 40 (quarenta) páginas descontados os elementos pré-textuais.

**Art. 20.** São critérios para a análise do TCC:

- I. Adequação às normas metodológicas estabelecidas neste documento.
- II. Clareza, consistência e objetividade do texto.
- III. Compatibilidade com os objetivos do curso.
- IV. Profundidade das discussões teóricas.
- V. Pertinência das informações veiculadas e coerência das mesmas com o tema proposto.
- VI. Escolha e bom aproveitamento das fontes para a pesquisa.
- VII. Contribuição do trabalho para o meio social e intelectual.

**Parágrafo Único.** O trabalho apresentado deverá demonstrar conhecimentos substanciais da área trabalhada e deverá seguir as normas de citação e de apresentação da UFPR.

**Art. 21.** O processo de desenvolvimento e avaliação do TCC constará das seguintes etapas, todas elas obrigatórias ao aluno:

- 1. Primeira etapa - apresentação do Projeto de TCC ao professor orientador e estabelecimento em conjunto de cronograma das fases de orientação para elaboração do TCC.
- 2. Segunda etapa - entrega da versão preliminar dos itens III a V integrantes do art. 15, conforme cronograma estabelecido.
- 3. Terceira etapa - entrega da primeira versão escrita do TCC, a qual deve conter, obrigatoriamente, a estrutura geral do trabalho, com redação preliminar de todos os capítulos, introdução, considerações finais e referências bibliográficas completas, conforme cronograma estabelecido.
- 4. Quarta etapa - entrega da versão escrita final do TCC para leitura e apreciação da banca.
- 5. Quinta etapa - apresentação oral e defesa pública do TCC.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
UFPI  
27  
SA

**Parágrafo Único.** As três primeiras etapas devem ser realizadas ao longo do décimo semestre do curso, acompanhadas pelo orientador, que avaliará se o aluno está capacitado a concluir o TCC, realizando adequadamente as etapas finais.

**Art. 22.** A avaliação do TCC após apresentação e defesa perante a Banca consistirá em graus numéricos de 0 (zero) a 100 (cem), sendo considerado aprovado o aluno que obtiver grau numérico cinqüenta (50) de média aritmética, na escala de zero (0) a cem (100), no conjunto das tarefas realizadas, incluída a apresentação e defesa pública e frequência mínima de 75% nos encontros de trabalho com o seu professor orientador.

**§ 1º.** O grau final conferido na quinta etapa, apresentação final e defesa, será a média aritmética dos graus conferidos pela Banca Examinadora, e deverá ser repassado por escrito ao Coordenador do TCC para encaminhamento final junto ao sistema de notas da universidade.

**§ 2º.** O orientando deverá ter um mínimo de 06 (seis) encontros com seu professor orientador no decorrer do período letivo para poder participar da defesa de seu trabalho.

**§ 3º.** A constatação de todo e qualquer tipo de plágio, no todo ou em partes do TCC, terá como consequência a reprovação sumária do aluno, sujeitando-o à repreensão por parte dos órgãos competentes da UFPR.

**Art. 23.** Considera-se como integrantes do processo de avaliação do TCC os seguintes elementos:

- I. Documento digitado em editor de texto, a serem entregues em 2 (dois) exemplares na 4ª etapa e 3 (três) exemplares na 5ª etapa, sendo um para cada membro da Banca Examinadora.
- II. Material complementar como CD de áudio e de arquivos digitais diversos, partituras, fotografias, fitas-cassete e de vídeo, películas de cinema, entre outros, que colaborem para uma melhor apresentação do trabalho, se necessário.

**§ 1º.** Após os trabalhos da Banca Examinadora, o aluno aprovado deverá entregar a versão final do seu TCC, encadernada em capa dura, para fins de catalogação na biblioteca do Campus Jandaia do Sul, e uma cópia idêntica em mídia digital, em PDF.

§ 2º. No caso de o TCC se referir à criação e produção de audiovisual, filme, vídeo ou software para computador e similares, o aluno deverá entregar uma cópia do produto juntamente com o trabalho escrito.

**Art. 24.** A defesa pública e oral do TCC deverá acontecer, obrigatoriamente, nas instalações do Campus Jandaia do Sul, em data, hora e local estipulados pelo Coordenador do TCC, e respeitando estritamente o seguinte cronograma:

- I. 20 minutos para a apresentação do discente.
- II. 15 minutos para comentários e arguição dos membros da Banca de Exame (05 minutos para cada um).
- III. 15 minutos para a defesa do discente;
- IV. 5 minutos para reunião e deliberação da Banca Examinadora.

**Art. 25.** São garantidos todos os direitos autorais aos seus autores, condicionados à citação do nome do professor orientador toda vez que mencionado, divulgado, exposto e publicado.

**Parágrafo Único.** Os direitos de propriedade intelectual do projeto referente ao TCC, no caso de venda, deverão estar estipulados em contrato assinado entre seu autor e a Universidade.

**Art. 26.** Os casos omissos no presente regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia da Produção.

**Art. 27.** O presente regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia da Produção e homologação pelo Conselho Diretor do Campus Jandaia do Sul.



## ANEXO II

### REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO

#### Capítulo I – DA NATUREZA

**Art. 1º.** O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia da Produção do Campus de Jandaia do Sul da UFPR prevê a realização de estágio nas modalidades de estágio obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares – Resolução CNE/CES nº 2/2006, Lei nº 11.788/2008, Resolução nº 70/04-CEPE, Resolução nº 46/10-CEPE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.

**Art. 2º.** O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia da produção, deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.

#### Capítulo II – DO OBJETIVO

**Art. 3º.** O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

#### Capítulo III – DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

**Art. 4º.** Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, instituições de ensino, profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as condições estabelecidas nos artigos 4º e 5º da Resolução nº 46/10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.

**Art. 5º.** As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.

#### **Capítulo IV – DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO – COE**

**Art. 6º.** A COE do Curso de Engenharia da Produção será composta pelo Coordenador do Curso e/ou o Vice-Coordenador e dois ou mais professores que compõe o Colegiado de Curso, com a seguinte competência:

- I. Definir os critérios mínimos exigidos para o aceite de estágios não obrigatórios e os realizados no exterior, em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/12-CEPE e a Instrução Normativa nº 02/12-CEPE, respectivamente.
- II. Planejar, controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do Curso.
- III. Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Engenharia da Produção e às normas emanadas do presente Regulamento.
- IV. Compatibilizar as ações previstas no “Plano de Atividades do Estágio”, quando necessário.
- V. Convocar reuniões com os professores orientadores e alunos estagiários sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos.
- VI. Socializar sistematicamente as normas institucionais e orientações contidas no presente Regulamento junto ao corpo discente.

#### **Capítulo V – DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO**

**Art.7º.** Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser acompanhados e orientados por um professor vinculado ao Curso de Engenharia da Produção e por profissional da área ou de área afim da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.

**Art. 8º.** A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a

proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão de Engenheiro.

**Art. 9º.** A orientação do estágio em conformidade com a normatização interna será na modalidade indireta, ou seja, por meio de relatórios, reuniões, visitas ocasionais à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.

**Art. 10.** A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área, na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário no desenvolvimento do seu plano de atividades.

**Art. 11.** São atribuições do Professor Orientador:

- a) Verificar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" elaborado pelo aluno e supervisor da Concedente.
- b) Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros periódicos com o aluno, visando a verificação das atividades desempenhadas por seu orientado e assessoria nos casos de dúvida;
- c) Estabelecer um canal de comunicação sistemática, via correio eletrônico ou outra forma acordada com o estagiário e seu supervisor da Concedente.
- d) Proceder ao menos uma visita à Concedente do Estágio para conhecimento do campo, verificação das condições proporcionadas para o estágio e adequação das atividades, quando necessária.
- e) Solicitar o relatório de atividades no máximo a cada seis (6) meses elaborado pelo aluno e aprovado pelo supervisor da Concedente.

**Art. 12.** São atribuições do Supervisor da Concedente:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o estagiário.
- b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;
- c) Verificar a frequência e assiduidade do estagiário;
- d) Proceder a avaliação do desempenho do estagiário, conforme modelo padronizado pela UFPR.

**Art. 13.** São atribuições do Aluno Estagiário:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o supervisor da Concedente.
- b) Coletar as assinaturas devidas no "Termo de Compromisso de Estágio".

- c) Frequentar os encontros periódicos estabelecidos pelo Professor Orientador para acompanhamento das atividades.
- d) Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional.
- e) Respeitar as normas de estágio do Curso de Engenharia da Produção.
- f) Elaborar relatório de estágio no máximo a cada seis meses ou quando solicitado pelo professor orientador ou supervisor da Concedente.

### Capítulo VI – DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

**Art. 14.** O aluno do Curso de Engenharia da Produção deverá realizar estágio obrigatório com carga horária de 252 horas, mediante matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção, para fins de integralização curricular.

**Art. 15.** A disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção deverá ser realizada no décimo período, conforme periodização recomendada no Projeto Pedagógico do Curso.

**Parágrafo Único.** Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pela COE para autorização da matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção fora da periodização recomendada.

**Art.16.** Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente, ou seja, termo de compromisso e plano de atividades, devidamente assinados pelas partes envolvidas.

**Art.17.** O acompanhamento dos estágios obrigatórios é de responsabilidade do professor orientador da disciplina de Estágio Supervisionado em Engenharia da Produção.

**Art. 18.** No decorrer do estágio o aluno deverá apresentar relatórios parciais para fins de acompanhamento, conforme solicitação do professor orientador e ao término do estágio o relatório final devidamente aprovado pelo seu supervisor da Concedente do Estágio.

**Art. 19.** Para avaliação final e aprovação na disciplina, o aluno fará defesa oral de seu relatório de estágio a uma banca indicada pela COE ou Colegiado do Curso.

**Parágrafo Único.** Para aprovação final, o aluno deverá obter no mínimo o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina.

**Art. 20.** Para fins de validação de frequência na disciplina, o aluno deverá comprovar a realização de no mínimo 90% da carga horária prevista no projeto pedagógico do curso.

**Parágrafo Único.** A reposição de eventuais faltas será permitida somente em caso de doença, devidamente comprovada por atestado médico.

### Capítulo VII – DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**Art. 21.** A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos do Curso de Engenharia da Produção poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

**Art. 22.** Para autorização de estágio não obrigatório pela Coordenação do Curso de Engenharia da Produção, inicialmente o aluno deverá atender aos seguintes requisitos:

- I. Estar matriculado com a carga mínima exigida no semestre.
- II. Ter cursado 100% das disciplinas previstas nos dois primeiros semestres iniciais do curso, com aprovação.
- III. Não ter reprovação em nenhuma disciplina por falta no semestre imediatamente anterior à solicitação.

**§ 1º.** Aplica-se o contido nos incisos I e III para as solicitações de prorrogação de estágios já em andamento.

**§ 2º.** Não serão autorizados estágios para alunos que tenham integralizado o currículo.

**Art. 23.** Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder à lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.

**Parágrafo Único.** Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos do Curso de Engenharia da Produção deverão seguir a ordem abaixo referida:

- a) Apresentação do "Termo de Compromisso de Estágio" e do "Plano de Atividades de Estágio" devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio.
- b) Histórico escolar atualizado e indicação do professor orientador no "Plano de Atividades de Estágio".
- c) Entrega da documentação na Secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia da Produção para análise da COE e posterior aprovação do Coordenador do Curso.
- d) Após aprovação, a documentação deverá ser encaminhada à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD para homologação e cadastramento.

**Art. 24.** A duração do estágio não obrigatório deverá ser de no mínimo um semestre letivo e no máximo dois anos, conforme legislação em vigor.

**Art. 25.** O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor da UFPR deverá seguir o contido no **Capítulo V** do presente Regulamento.

**Art. 26.** Após o término do estágio não obrigatório, o aluno poderá solicitar o respectivo certificado à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.

### **Capítulo VIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 27.** Os estágios realizados pelos alunos do Curso de Engenharia da Produção, seja obrigatório ou não obrigatório, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD.

§ 1º. Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, deverá seguir o modelo disponível no site [www.estagios.ufpr.br](http://www.estagios.ufpr.br).

§ 2º. Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR.

§ 3º. Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, conforme delegação de competência dado pelo Reitor.

**Art. 28.** Este Regulamento deverá ser analisado e revisado pela respectiva Comissão Orientadora de Estágio e homologado pelo Colegiado de Curso de Engenharia da Produção, após suas composições.

**Art.29.** Os casos não previstos no presente Regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Engenharia da Produção.

### ANEXO III

## PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Entende-se a orientação acadêmica como fundamental para o processo de ensino-aprendizagem tendo em vista a sua contribuição para a melhoria do fluxo acadêmico, permitindo o acompanhamento dos alunos desde o seu ingresso na instituição até a integralização do currículo de seu curso.

A orientação acadêmica permite uma reflexão aprofundada sobre o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão inerentes à trajetória dos alunos e possibilita a tomada de decisão quanto às medidas a serem tomadas frente aos fatores institucionais e pessoais que interferem no cotidiano da vida acadêmica dos discentes e ocasionam retenção e evasão.

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia da Produção é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso.

Entre os objetivos específicos destacam-se:

- Viabilizar a integração do aluno ingressante ao contexto universitário.
- Orientar o percurso discente quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas.
- Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos alunos na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário.
- Contribuir para sanar os fatores de retenção e exclusão, identificando problemas e encaminhando às instâncias pertinentes para as devidas providências.

A implantação, o acompanhamento e a avaliação do processo de orientação acadêmica ficam a cargo do Colegiado de Curso ou, por sua delegação, de comissão especialmente designada para tal fim, devendo ser elaborado regulamento específico com base na concepção ora delineada.

A metodologia utilizada será a composição de grupos de alunos a serem orientados por docentes, ficando a cargo do Colegiado de Curso a definição da composição numérica dos grupos discentes bem como a sua forma de distribuição pelos docentes. Haverá uma etapa inicial consistindo na

sensibilização e capacitação dos docentes tutores. Na sequência, compostos os grupos de orientandos com os respectivos tutores, cada docente tutor elaborará o Plano de Orientação, estabelecendo em conjunto com os discentes orientandos as formas de acompanhamento e sua operacionalização, bem como o cronograma de encontros presenciais com a periodicidade definida no regulamento. A comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.

O Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia da Produção será avaliado periodicamente pelo Colegiado de Curso e/ou Núcleo Docente Estruturante.



## ANEXO IV

O Campus Jandaia do Sul utilizará parte das instalações da FAFIJAN, a qual oferta seus cursos no período noturno, para suas atividades acadêmicas nos turnos matutino e vespertino, em regime compartilhado. Além disso, serão disponibilizadas áreas para as instalações próprias administrativas, gabinetes docentes e laboratórios específicos.

### 1. Infraestrutura compartilhada

A seguir detalha-se a estrutura física e equipamentos a serem compartilhados com a FAFIJAN:

- **Salas de aula**

As salas de aula são amplas, com boas condições de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. São equipadas com aparelhagem multimídia.

O quantitativo disponibilizado é o que segue:

Quantidade	Especificação	m2/sala
10	Sala de aula	59,00
13	Sala de aula	77,00
05	Sala de aula	88,80
03	Sala de aula	115,00
04	Sala de aula	83,70

- **Laboratórios básicos**

Os laboratórios que serão utilizados em regime de compartilhamento são os seguintes:

Quantidade	Especificação	m2
1	Laboratório de Informática com 32 computadores	77,80
1	Laboratório de Física/Química e Controle de Qualidade	114,00
1	Laboratório de Cartografia e Geologia	156,40

- **Sala de professores**

A sala de professores tem dimensões compatíveis com o número de

docentes e dispõe de equipamentos de informática.

Quantidade	Especificação	m2/sala
01	Sala de professores	62,93

- **Anfiteatro e ginásio de esportes**

A Instituição possui um Anfiteatro destinado à realização de eventos, com capacidade para 500 (quinhentas) pessoas sentadas. Além do grande salão, conta ainda com cozinha equipada para atender até 300 (trezentas) pessoas, sanitários e churrasqueira.

A estrutura das instalações para o auditório e ginásio de esportes apresenta as seguintes características:

Quantidade	Especificação	m2
01	Anfiteatro	448,00
01	Ginásio de esportes	1.440,00

- **Biblioteca**

A área destinada à biblioteca conta com 745m<sup>2</sup> de espaço físico para instalações administrativas e técnicas, acervo, consulta e pesquisa, assim distribuído:

Quantidade	Especificação	m2/sala
1	Hall de entrada	28,60
1	Guarda volumes e acervo de mapas	25,50
1	Processo Técnico e sala de restauração	38,50
1	Acervo Gerla e Balcão de atendimento	295,50
2	Salas para estudo em grupo	60
1	Sala para consulta e pesquisa com 36 cabines individuais	260,70
1	Arquivo morto	27,50
1	Espaço para internet com 10 computadores	6,70

- **Instalações sanitárias**

Quantidade	Especificação	m2/sala
1	Sanitário Feminino – 21 Box – Bloco II	69,03
1	Sanitário Masculino – 7 Box – Bloco II	38,65
1	Sanitário Feminino – 9 Box – Bloco I	29,56

PROGRAD  
 UFPR  
 40  
 JA

1	Sanitário Masculino – 5 Box - Bloco I	30,00
1	Vestiário Masculino - 1 sanitário – 3 chuveiros – GE	16,70
1	Vestiário Feminino – 1 sanitário – 3 chuveiros – GE	16,70
1	Camarim Feminino – 1 sanitário – 1 chuveiro – GE	7,30
1	Camarim Masculino – 1 sanitário – 1 chuveiro – GE	7,30
1	Sanitário Masculino – Ginásio de Esportes	12,89
1	Sanitário Feminino – Ginásio de Esportes	12,89
1	Sanitário Feminino – 03 Box – Anfiteatro	13,74
1	Sanitário Masculino – 01 Box – Anfiteatro	13,74
1	Sanitário Feminino – Camarim – 01 Box – Anfiteatro	6,90
1	Sanitário Masculino – Camarim – 01 Box – Anfit	6,90
1	Sanitário Masculino – Sala dos Professores	1,75
1	Sanitário Feminino – Sala dos Professores	1,75
1	Sanitário Biblioteca	2,59

• **Outras instalações**

Quantidade	Especificação	m2
1	Espaço para reprografia	20,15
1	Cantina	75,85
1	Sala de equipamentos do Anfiteatro	30,38

• **Equipamentos**

Os equipamentos para o uso didático são disponibilizados, conforme quantitativo abaixo:

Especificação	Quantidade
Aparelho de DVD	05
Aparelhos de Som	07
Câmeras Filmadoras	02
Data Show	41
Episcópio	01
Flip-charts	02
Máquina Fotográfica	02
Mesa de Som	01
Mesa de Som	01
Microfone com fio	03
Microfone de lapela	01
Microfone sem fio	02

PROGRAD  
LEBR  
47  
JA

Projetores de Slides	02
Quadro Branco	03
Retroprojetores	21
Telas de Retroprojetores (móveis)	02
Telas de Retroprojetores fixadas nas salas	37
Televisores 29'	09
Televisores 27'	04
Televisores 20'	06
Televisores 14'	01
Televisor com video acoplado 20'	01
Televisor com video acoplado 14'	01
Ventiladores	123
Vídeos Cassete	10

- **Infraestrutura de acessibilidade**

Há disponibilidade de instalações sanitárias com barras de apoio nas paredes, bebedouros e telefone público com altura adequada para portadores de necessidades especiais. O estacionamento dispõe de vagas preferenciais. As estantes na biblioteca e as bancadas nos laboratórios apresentam-se em condições apropriadas para a circulação.

- **Acesso à internet**

O acesso à Internet está disponibilizado através de rede de cabos e equipamentos de rede de alta e média capacidade e também Wireless, abrangendo todo a área, através de 16 antenas de rádio distribuídas.

## **2. Infraestrutura específica**

As instalações administrativas próprias do Campus Jandaia do Sul, os laboratórios específicos e os gabinetes docentes serão alocados em edifício existente no local que se encontra sem ocupação pela FAFIJAN no pavimento térreo, com cerca de 600m<sup>2</sup>., com possibilidade de extensão a mais um andar com as mesmas dimensões.

Os equipamentos e mobiliários necessários, bem como o acervo bibliográfico específico do curso de Engenharia da Produção serão providos pelos recursos advindos do Ministério da Educação. Estão previstos os seguintes laboratórios específicos: Logística, Simulação, Ergonomia e Tecnologia da Decisão.

Disciplina: <b>Matemática I</b>	Código: <b>JAN001</b>
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
 C.H. Semanal: 4

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decréscimo de funções; regras de L'Hôpital

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HUGHES-HALLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. **Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LIMA, E. L., et. al. **A matemática do ensino Médio**. Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

MEDEIROS, V. Z, CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Cenage, 2009.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Química Geral	Código: JAN02
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas)	
Ementa: Ligação química. Reações químicas e estequiometria. Termodinâmica química. Equilíbrio químico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: <b>Álgebra Linear e Geometria Analítica</b>	Código:
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00	
C.H. Semanal: 4	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>	
Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
KOLMAN, B. – <b>Introdução a Álgebra Linear com Aplicações</b> – LTC - 9ª Edição	
LEON, S – <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> – LTC – 8ª Edição	
BOULOS, P. – <b>Geometria Analítica- 3ª edição</b> – Makron Books	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BOLDRINI, J.L. – <b>Álgebra Linear</b> –	
STEINBRUSH, A. – <b>Álgebra Linear</b> – Person	
STEINBRUSH, A – <b>Geometria Analítica</b> –Makron Books	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

PROGRAMA  
UFPR  
95  
JA

Disciplina: Ciência Tecnologia e Sociedade	Código: JAN 004
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade. A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C&T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gestão de pessoas		Código: 7 ANOOS
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 72</p> <p>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00</p> <p>C.H. Semanal: 4</p>		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
<p>Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
<p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b>. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.</p> <p>_____. <b>Recursos humanos: o capital humano das organizações</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p>VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <b>Gestão estratégica de pessoas</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
<p>MARRAS, Jean Pierre. <b>Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico</b>: 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.</p> <p>ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. <b>Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p>		
<p>Chefe de Departamento: _____</p> <p>Assinatura: _____</p>		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Disciplina: <b>Matemática II</b>	Código:
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessária para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.

THOMAS, G. B., WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo – Vol. 1**. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1**. São Paulo: Makron, 1987.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: <b>Física I</b>	Código: <b>JAN007</b>
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física : Mecânica Clássica**. Vol 1. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física : Mecânica**. 6ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Algoritmos e Programação de Computadores	Código: 5AN007
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b> Programação de computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: Estatística	Código: JANO09
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de frequências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

PROGRAD  
UFPR  
57  
Fis  
3A

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Introdução à Prática Profissional		Código:
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 horas C.H. Modular Total: PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b> Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Ética. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b> CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (Código Civil) CÓDIGO DE ÉTICA (CONFEA-CREA)		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b> KÜMPEL, V. F. <b>Introdução ao estudo do direito</b> : lei de introdução ao código civil e hermenêutica jurídica. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009. Resoluções Confea-Crea.		
Chefe de Departamento: _____ Assinatura: _____		

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Disciplina: <b>Matemática III</b>	Código:
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00	
C.H. Semanal: 4	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>	
<p>Nesta disciplina trabalha-se com funções de várias variáveis, trabalha-se com limites e continuidade deste tipo de funções, define-se derivadas parciais, diferenciabilidade e diferencial total. Estuda-se gradiente e derivadas direcionais, plano tangente de derivas parciais de ordem superior. Estuda-se também extremos de funções de várias variáveis com possíveis aplicações em Física, Matemática e Engenharia. Apresenta-se o conceito de integrais duplas e triplas tanto em coordenadas retangulares quanto em coordenadas polares para integrais duplas e polares, cilíndricas e esféricas para integrais Triplas.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
HUGHES-HALLETT, D. et. al. <b>Cálculo a Uma e Várias Variáveis</b> . Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 2</b> . 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.	
THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 2</b> . 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b> . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.	
HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado</b> . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2</b> . São Paulo: Makron, 1987.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: <b>Física II</b>	Código:
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação. Gravitação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física**. Vols. 1 e 2. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 6ª. ed., Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4a ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. Vols. 1 e 2.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



Disciplina: Cálculo Numérico	Código: JAN013
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Quadrados mínimos lineares. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



Disciplina: Expressão Gráfica	Código: JAN014
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  Sistema de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais. Processos descritivos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Planificação de sólidos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Cortes e seções. Perspectiva isométrica	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Disciplina: <b>Física Experimental</b>	Código: <b>JAN015</b>
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 00 LB: 04 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
EMENTA (Unidades Didáticas) Experiências de laboratório sobre: lei de Coulomb e campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente, resistência e força eletromotriz, circuitos e instrumentos de corrente contínua, campo magnético de uma corrente, forças magnéticas sobre correntes, força eletromotriz induzida e circuitos de corrente alternada.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

PROGAD  
UFPR  
57  
JA

Disciplina: <b>Matemática IV</b>	Código:
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00	
C.H. Semanal: 4	
<p><b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b></p> <p>Séries numéricas e de potências. Funções Vetoriais, Comprimento de arcos, vetor tangente e normal, curvatura. Teorema de Green. Equações diferenciais ordinárias.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>BOYCE, W. DIPRIMA, R. – <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b> - LTC</p> <p>STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 2.</b> 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.</p> <p>THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 2.</b> 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A.</b> 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado.</b> 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2.</b> São Paulo: Makron, 1987.</p>	
<p>Chefe de Departamento: _____</p> <p>Assinatura: _____</p>	

Disciplina: <b>Física III</b>	Código:
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Conceitos básicos de Termodinâmica; Conceitos básicos de Oscilações e Ondas; Conceitos básicos de Óptica Física

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física**. Vols. 2 e 4. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 6ª. ed., Vol. 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynman**. Volume 1. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vols. 1 e 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 9a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Fenômenos de transporte	Código: JANO18
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  Conceitos fundamentais da transferência de quantidade de movimento. Hidrostática. Balanço global de massa, movimento e energia. Balanço diferencial de massa e movimento. Camada limite hidrodinâmica. Força de arraste. Perda de carga. escoamento em regime laminar. escoamento em regime turbulento. Conceitos fundamentais de escoamento de fluidos compressíveis. Medidas de vazão, escoamento em condutos fechados. Escoamento em meios porosos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	



# PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gestão Ambiental		Código: JAN019
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 horas PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais. Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004. 2004. 71p. 2. BRAGA, B. <i>et AL.</i> 2005. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p. 3. DIAS, R. 2009. <b>Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b> . 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
4. BAIRD; Colin. 2002. <b>Química Ambiental</b> . 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p. 5. VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO I		Código: JAN020
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/>	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007		
Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009.		
Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005		
Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons, 1976.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

PROGRAD  
 UFPR  
 Fls 63  
 SA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: ECONOMIA		Código: JEP001
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: <del>04</del> 72 PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Conceitos economia e econometria, microeconomia e macroeconomia.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. <b>Economia</b> : micro e macro. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. <b>Princípios de economia</b> . 5. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2011. PARKIN, Michael. <b>Economia</b> . São Paulo: Addison Wesley, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
MOCHÓN, Francisco. <b>Princípios de economia</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. ROSSETTI, José Paschoal. <b>Introdução à economia</b> . 20. ed. São Paulo: Atlas, 2008.		
Chefe de Departamento: _____ Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gerenciamento de Projetos		Código: JEP002
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 <i>72</i>		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Ciclo de vida do projeto; O gerente do projeto; A integração do projeto; O planejamento do projeto; Análise de riscos; A gestão do projeto; O controle do projeto. Procedimentos em sistemas, métodos e processos de construção civil. Engenharia de métodos. Planejamento do processo de construção civil

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: Como transformar idéias em resultados, 4ª Edição (2010) São Paulo: Atlas  
VALERIANO, Dalton, Moderno gerenciamento de projetos, São Paulo: Prentice Hall, 2005, 254p, ISBN 85-7605-039-0.  
MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 2a Ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 978-85-224-3492-3

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)**

CLELAND, David I; IRELAND, Lewis R. Gerência de projetos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002. 324p. ISBN 85-87148-56-7.  
DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.  
VARGAS, Ricardo Viana, Análise de valor agregado em projetos, Rio de Janeiro: Brasport, 2002, 99p, ISBN 85-7452-101-9.  
GASNIER, Daniel Georges. Guia prático para gerenciamento de projetos: manual de sobrevivência para os profissionais de projetos. 3. ed. São Paulo: IMAM, 2003, 166p.  
DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. Gerenciamento de Projetos e o Fator Humano: conquistando resultados através de pessoas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 179p. ISBN 978-85-7303-725-8  
DINSMORE, Paul Campbell. Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.  
RABECHINI Jr., Roque. O gerente de projetos na empresa. São Paulo: Atlas, 2005. 210p. ISBN 85-224-4027-1.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
 UFPR  
 Fls. 65  
 SA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO II		Código: JEP003
Natureza: ( x ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: ( x ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 <del>04</del> 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Programação Linear Inteira, Binária e Mista. O Problema do Transporte. O Problema da Designação. Otimização em Redes. Algoritmos heurísticos para resolução de Problemas com variáveis inteiras e binárias. Utilização de Softwares para Resolução de PPLI, PPLB e Mista</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007</p> <p>Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009</p> <p>Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005</p> <p>Linear Programming, Murty, K., John Willey &amp; Sons, 1976.</p>		
<p>Chefe de Departamento: _____</p> <p>Assinatura: _____</p>		

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Mecânica para Engenharia de Produção		Código: JEP004
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 horas 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 4 horas		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Sistemas planos de forças. Reações de apoio em estruturas estaticamente determinadas. Esforços solicitantes. Efeito de cargas axiais sobre barras. Lei de Hooke. Torção pura em eixos. Flexão pura de vigas. Cisalhamento em vigas. Tensões compostas. Estados planos de tensão e deformação. Teorias das rupturas. Dimensionamento de vigas pelos critérios de resistência. Introdução à cinemática aplicada. Análise cinemática de mecanismos. Introdução à síntese de engrenagens, cames e seguidores e mecanismos articulados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
Hibbeler. Resistência dos Materiais. Pearson Prentice Hall. 5 ed.		
Hibbeler, R.C.- Mecânica Dinâmica - LTC Editora.		
Timoshenko. Resistências dos Materiais. Livros Técnicos e científicos Ed.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)		
Beer & Johnston. Resistência dos Materiais. Makron books, 3 ed.		
Shigley, J. E. & Uicker, J. J. – Theory of Machines and Mechanisms - McGraw-Hill.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio  
 OR – Orientada

PROGRAD  
UFRR  
07  
JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Sistemas de Produção		Código: JEP005
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 + 2		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
<p>Modelo Geral de Administração da Produção. A Produção como um processo de transformação. Sistemas de Produção, histórico. Caracterização dos Sistemas Produtivos. Objetivos e estratégias da produção. Projeto de produtos e serviços e projeto de processos. Volume versus variedade. Tipos de processos em manufatura e serviços. Conceitos importantes na Engenharia de Produção. Planejamento Agregado e Mestre da Produção. Sistemas Informatizados de Gestão da Produção: MRP, MRP II e ERP. Princípios e Ferramentas do Sistema de Produção Enxuta. Balanceamento de Linhas de Montagem. Sistemas e Produção na Atualidade. Gestão da Manutenção Industrial.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
<p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARIANO, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção, São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>CHIAVENATO, I. Administração da Produção: uma Abordagem Introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005</p> <p>CORREA, C. A., CORREA, H. L. Administração de produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2006</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
<p>BLACK, J. T. <u>O Projeto da Fábrica com Futuro</u>. Porto Alegre, Bookman, 1998.</p> <p>GOLDRATT, E. M., COX, J. A Meta: um processo de melhoria contínua. 2ª. Ed. São Paulo: Nobel, 2004.</p> <p>LAUGENI, F. P., MARTINS, P. G.. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva. 2ª. Ed., 2005.</p> <p>SCHONBERGER, Richard J. <u>Fabricação Classe Universal</u>. São Paulo, Pioneira, 1988.</p> <p>PARANHOS, M. Fo. <u>Gestão da produção industrial</u>. Curitiba: Editora IBPEX, 2007.</p>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Administração de Empresas		Código: JÉP006
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 4		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Desenvolvimento das teorias da administração: antecedentes históricos; abordagem clássica; humanística; neoclássica; comportamental; sistêmica e contingencial; administração por objetivos. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Características pessoais do(a) administrador(a). Comportamento Organizacional. A empresa e seu ambiente. Soluções emergentes.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
<p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b>. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.</p> <p>BATEMAN, Tomas S.; SNELL, Scott Abateman. <b>Administração: novo cenário competitivo</b>. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>LACOMBE, Francisco. <b>Teoria geral da administração</b>. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
<p>PENROSE, E. <b>Teoria do crescimento da firma</b>. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.</p> <p>BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C., ALLEN, Franklin. <b>Princípios de finanças corporativas</b>. 8. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: <b>GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO</b>		Código: JEP007
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 h 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04 h		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Fundamentos da segurança no trabalho. Acidente de trabalho sob os aspectos técnico e legal. Doença profissional. Condições ambientais de trabalho. Órgãos de segurança e medicina do trabalho nas empresas (SESMT e CIPA). Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC). Atividades e operações insalubres. Atividades e operações perigosas. Programas de prevenção. Fundamentos de ergonomia. Gestão da segurança e saúde no trabalho. NR01-34. Série ISO 14000 e 18000		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
ARAÚJO, G. M. Segurança na Armazenagem, Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2005; MORAES, G. Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS: Teoria da Vulnerabilidade, Volume 1, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2009; MORAES, G. Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS: Sistema de Gestão Integrada, Volume 2, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2010;		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
NR's – Normas Regulamentadoras 1 a 34 <a href="http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm">http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm</a> , acessado em 09/07/2012 <a href="http://www.oitbrasil.org.br/">http://www.oitbrasil.org.br/</a> acessado em 09/07/2012		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)



Disciplina: TECNOLOGIA DA DECISÃO III		Código: JEP008
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/>	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Programação Dinâmica. Implementação Computacional de Algoritmos da Pesquisa Operacional. Aplicações da Pesquisa Operacional em Processos de Fabricação, PCP e Logística.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007		
Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009		
Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005		
Linear Programming, Murty, K., John Willey & Sons, 1976.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

PROGRAD  
UFFR  
71  
SA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Ciência dos Materiais para Engenharia de Produção		Código: JEP009
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 horas		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 4 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Estrutura dos Materiais. Cristografia e Difração de Raios X. Introdução ao Estado Sólido. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Mecânicas dos Materiais.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
1. CALLISTER Jr., William D. 2008. <b>Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução</b> . 7ª Ed. Ed. LTC S/A. Rio de Janeiro – RJ.		
2. KOTZ, John C.; TREICHED, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. 2009. <b>Química Geral e reações químicas</b> . 6ª Ed. Ed. Cengage Learning. São Paulo – SP. 611p.		
3. SMITH, W.F. 1994. <b>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</b> . 3ª Ed. Editora Mcgrawhill.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
1. RUSSELL, John B. 1994. <b>Química Geral</b> . 2ª Ed. Ed. Perason Education do Brasil. São Paulo – SP. 621p.		
2. MAHAN, Bruce H. 1995. <b>Química: um curso universitário</b> . 4ª Ed. 582p.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGAD  
UFPR  
72  
JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO PARA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO		Código: JEP010
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 horas <span style="margin-left: 100px;">72</span>		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Introdução a tolerâncias de forma e posição, definição de processos de fabricação para transformação de materiais metálicos com e sem remoção de cavaco, introdução aos processos de fabricação de materiais poliméricos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Vol II. McGraw-Hill. FERRARESI, D., Fundamentos da Usinagem dos Metais. Vol.I, Ed. Blücher. PAIVA, Carlos M. S., Princípios de usinagem – Produção mecânica. Ed. Nobel		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
WAINER, E. & Mello, F. D.H. Soldagem - Processos e Metalurgia. CHIAVERINI, V., Aços e Ferros fundidos. Ed. ABM. DIETER, George E., Metalurgia Mecânica.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
 UFPR  
 73  
 JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO I		Código: JEP011
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 horas + 2		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
PCP e contextualização estratégica, Previsão de Demanda, Estoques, Programação da Produção, Sequenciamento. CIM Integração da Manufatura.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A.; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.		
CORRÊA, Henrique et al. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 1999.		
TUBINO, Dalvio F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
ARAÚJO, Marco Antonio de. Administração de produção e operações. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.		
CHASE, Richard B.; AQUILANO, Nicholas J.; JACOBS, F. Robert. Administração da produção e operações: para vantagens competitivas. São Paulo: McGraw Hill, 2006.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
 Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

**FICHA No 1**

PROGRAD  
UFFR  
74  
JA

Disciplina: PROJETO DE INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E DE SERVIÇO		Código: JEP012
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: <del>04</del> horas + 2		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Instalações industriais e de serviço. Arranjo físico de máquinas, equipamentos e facilidades. Movimentação de materiais e fluxo de produção, análise de fluxo de produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert - Administração da Produção. São Paulo-Atlas Editora, 2002. HERAGU, S.S. Facilities Design. Boca Raton: CRC Press, 2008. MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. - Administração da Produção. Ed. Saraiva 2ª Ed. São Paulo-2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
TOMPKINS, J. A.; WHITE, J. A.; BOZER, Y. A.; TANCHOCO, J. M. A. Facilities Planning, 4th Edition, 2010. BLACK, J.T. - O Projeto da Fábrica com Futuro. Ed. Bookman.- Porto Alegre. 2001. HARMON, ROYL. E PETERSON, LEROY D. - Reinventando a fábrica-conceitos modernos de produtividade aplicados na prática. Rio de Janeiro-Campos Editora, 1991.2- Barnes, R. Estudo de Movimentos e de tempos, Projeto e Medida do trabalho-Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo. 1985.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

**Legenda:**

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

# MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
75  
JA

Disciplina: Eletrotécnica para Engenharia de Produção		Código: JEP 013
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Modular Total: PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 4		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  1 – Carga e Matéria, Carga Elétrica, condutores e isolantes, conservação de carga. 2- Unidades de medida. Tensão, corrente, potencia, medidores de potência. 3- Corrente alternada e corrente continua. 4 – Circuitos monofásicos, bifásicos e trifásicos. 5 – Projetos de instalações elétricas. 6 – Proteção elétrica SPDA. 7 – Luminotécnica. 8 – Transformadores. 9 – Noções de instalação de motores Elétricos 10- Racionalização e conservação de Energia.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>  Instalações Elétricas – Hélio Creater Instalações Elétricas e Prediais – Geraldo Carvalho e Severino Carvalho Instalações Elétricas – Niskler Macintyre		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>  Instalações Elétricas – Ademaro A.M.R. Contrin Instalações Elétricas Industriais – João Mamede		
Chefe de Departamento: _____  Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

## FICHA Nº 1 (permanente)



Disciplina: <b>GESTÃO DA QUALIDADE</b>		Código: <b>JEP014</b>
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: <b>04</b> horas <b>72</b> PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
<p>Qualidade como filosofia de gestão. Definições de qualidade orientadas ao cliente e qualidade como uma estratégia competitiva, ambiente e sociedade. O envolvimento dos trabalhadores: a mudança cultural e o desenvolvimento de recursos humanos. Gerenciamento das Diretrizes, Gestão por processos, Normas de qualidade e Integração, auditorias da qualidade. Gerenciamento da rotina e gerenciamento das melhorias. Melhoria contínua: o processo de solução de problemas, o ciclo PDCA e os círculos de controle da qualidade. Os custos da má qualidade: custos da prevenção, custos de inspeção, custos de falhas internas e externas.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
<p>SELEME, Robson, STADLER, Humberto, Controle da Qualidade: Ferramentas Essenciais, Curitiba, IBPEX, 2008;          PALADINI, Edson Pacheco, Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios, Métodos e Processos, São Paulo Editora Atlas, 2008;          CERQUEIRA, Jorge Pedreira; MARTINS, Márcia Copello, Auditorias de sistemas de gestão: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006          OLIVEIRA, M.A. SA 8000, Modelo ISO aplicado a responsabilidade social, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
<p>PALADINI, Edson P., Avaliação Estratégica da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2002          MONTGOMERY, Douglas C., Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004;          PALADINI, Edson P., Gestão da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2004;          JURAN, J.M. A Qualidade desde o Projeto, 1992, São Paulo, Cengage Learning, 2009  <a href="http://www.qfdi.org">www.qfdi.org</a>, <a href="http://www.asq.org">www.asq.org</a>          Department of Defense –USA, Procedures for performing a Failure Mode, Effects and Criticality Analysis, MIL-STD-1629A, 1977</p>		
Chefe de Departamento: _____ Assinatura: _____		

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio  
 OR – Orientada

PROGRAD  
 UFPR  
 77  
 JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Engenharia Ergonômica		Código: JEP015
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72h		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04h		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
1. Organismo humano e Antropometria 2. Biomecânica Ocupacional 3. Fatores humanos no trabalho 4. Posto de trabalho 5. Ergonomia do produto 6. Ambiente de Trabalho		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BALBINOTTI, G. C. A Ergonomia como princípio e prática nas empresas: uma metodologia de desdobramento das diretrizes para a questão ergonômica: um estudo de caso. Curitiba, Genesis, 2003 GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre. Ed. Bookman. 1998. IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
DEJOURS, C. O Fator Humano. Rio de Janeiro. Ed. FGV. 1995. FALZON, P. Ergonomia. Ed. Edgard Blucher, 2007.		
Chefe de Departamento: _____ Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

## FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO II		Código: JEP016
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 horas <del>04</del> 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Gargalo e teoria de filas para processos e serviços. Estratégias de alocação de recursos. Regras de sequenciamento (problemas de scheduling). Modelagem e simulação de sistemas. Ambientes computacionais de Simulação. Projetos de simulação.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
CHASE, R.B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N.J. (2006) Administração da produção e operações para vantagens competitivas. 11 Ed., Mc Graw Hill: São Paulo		
FREITAS Filho, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2 ed. Florianópolis: VisualBooks, 2008.		
LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R.(2008). Planejamento e Controle da Produção. 1Ed., Elsevier: Rio de Janeiro.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
CHWIF, L., MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e aplicações. São Paulo: Bravarte, 2006.		
O'LEARY, Daniel E. Enterprise Resource Planning Systems. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.		
PINEDO, M., 2008. Scheduling, Theory, Algorithms and Systems. Springer: New York		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAMA  
UFRP  
78  
3A

## FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
Fis 79  
JA

Disciplina: Engenharia Econômica		Código: JEP017
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 4		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Juros. Fatores de equivalência. Amortização de dívidas. Depreciação. Avaliação de investimentos. Substituição de equipamentos. Análise de custo-volume-lucro. Apuração do lucro. Gestão de Riscos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
LAPPONI, Juan Carlos. <b>Matemática financeira</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Complementar: HIRSCHFELD, Henrique. <b>Engenharia econômica e análise de custos</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. SAMANEZ, Carlos Patricio. <b>Engenharia Econômica</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
PUCCINI, Abelardo de L. <b>Matemática financeira objetiva e aplicada</b> . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000. VIEIRA SOBRINHO, José D. <b>Matemática financeira</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio  
OR – Orientada

FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
80  
JA

Disciplina: <b>Tempos e Medidas</b>		Código: <b>JEP018</b>
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 72 horas</p> <p>PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00</p> <p>C.H. Semanal: 4 horas</p>		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Fundamentos da metrologia, Algarismos significativos, medidas e erros, rastreabilidade e calibração, metrologia dimensional e instrumentos de medição. Introdução e objetivos. Processo de projeto. Projeto de método (Estudo de Movimento): técnicas de registro e análise, economia de movimentos. Técnicas de medida do trabalho: estudo de tempos, amostragem do trabalho, tempos pré-determinados, avaliação ritmo. Tempo padrão</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
<p>Albertazzi Armando , Souza André R.de, Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial, São Paulo: Edit.Manole 2008</p> <p>Álvaro M. F. Theisen - Fundamentos da Metrologia Industrial - Programa RH Metrologia, 1997</p> <p>Adicionar à lista</p> <p>BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML - Guia para a Expressão da Incerteza de Medição. Segunda Edição Brasileira. 1998</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
<p>INMETRO - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia. 1995</p> <p>DOEBELIN, E. O. Measurement Systems: Application and Design - McGraw-Hill . Quarta Edição. 1990</p> <p>PROFOS, Prof. D. P. Handbuch der Industriellen Messrechnik - Vulkan-Verlag. Essen. 1978</p> <p>Vagner A. Guimarães, Controle Dimensional e Geométrico - Uma Introdução à Metrologia Industrial - Ed. Universidade de Passo Fundo, 1999</p>		
<p>Chefe de Departamento: _____</p> <p>Assinatura: _____</p>		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
UFPR  
87  
JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Engenharia da Qualidade		Código: JEP019
Natureza: ( x ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( x ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Introdução à Engenharia da Qualidade: métodos quantitativos de diagnóstico, monitoramento e otimização dirigidos à garantia da qualidade. Ferramentas de diagnóstico. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade: Gráficos de controle para variáveis, Gráficos de controle para atributos. Estudos de capacidade do processo (índices de capacidade do processo). A função de perda quadrática para avaliar as perdas devido a má qualidade. Razão sinal ruído. Introdução ao planejamento e avaliação de experimentos: a otimização experimental de processos. Metodologia Seis Sigma.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
MONTGOMERY, Douglas C. Controle Estatístico da Qualidade. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.		
SAMOHYL, Robert W. Controle Estatístico de Qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2009.		
TAGUCHI, Genich; ELSAYED, Elsayed A.; HSIANG, Rhomas. Engenharia da Qualidade em Sistemas de Produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
TAGUCHI, Genich; CHOWDHURY, Subir; TAGUCHI, Shin. Robust Engineering: learn how to boost quality while reducing costs & time to market. New York, McGraw-Hill, 2000.		
TAGUCHI, Genich; CHOWDHURY, Subir; TAGUCHI, Shin. Computer-based robust engineering: essentials for DFSS. Milwaukee: ASQ, 2005.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
UFPR  
82  
Fis  
JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Projeto de Produto		Código: 46020
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: <del>04</del> horas 72 C.H. Modular Total: PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Projetos como estratégia empresarial. Fases do desenvolvimento do projeto. Análise do Ciclo de Vida de produtos. Estudo de Caso.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
BAXTER, M. Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.  GOBE, A. C. ; MOREIRA, J.C.T.; PEREZ, M.C.; CARRAMENHA, P.R.C.; PASQUALE, P.P. Gerencia de Produtos. São Paulo: Saraiva, 2008.  SANTOS. A.P.L. <b>Apostila para a Disciplina de Engenharia de Produto</b> . Curitiba: UFPR. 2º edição, 2012.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
ROZENFELD, H; FORCELLINI, F.A.; TOLEDO, J.C.; AMARAL, D.C.; ALLIPRANDINI, D.H.; SACLICE, R.K.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; Gestão do Desenvolvimento de produtos. Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.		
Chefe de Departamento: _____ Assinatura: _____		

Legenda:  
 Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
 UFPR  
 83  
 SA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: <b>Logística</b>	Código: <b>GEPO21</b>
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: <del>04</del> horas <b>72</b>	
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00	
C.H. Semanal: <b>4 horas</b>	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>	
<p>Conceitos básicos: o que é logística, a importância da logística na economia, infraestrutura logística. A cadeia produtiva: sistema de manufatura, fluxo logístico e estrutura organizacional, mapeamento de processos, logística interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, engenharia de materiais. Análise de cadeias produtivas; a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição: uma origem, um destino; uma origem, múltiplos destinos; uma origem, múltiplos destinos, com consolidação; múltiplas origens, múltiplos destinos; tópicos adicionais.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>	
<p>BALLOU, R. H. <b>Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física</b>. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BOWERSOX, D.J., CLOSS, D.J., COOPER, M.B. <b>Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística</b>, Tradução da 2ª Edição, Ed. Elsevier, 2007.</p> <p>CHOPRA, S. MEINDL, P. <b>Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e operações</b>. 4ª Edição. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>	
<p>NOVAES, A. G. <b>Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação</b>. Editora Campus, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 10ª reimpressão, 2007.</p> <p>VIEIRA, D. R., ROUX, M. <b>Projeto de Centros de Distribuição: Fundamentos, metodologia e prática para a moderna cadeia de suprimentos</b>. Editora Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.</p>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

# PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
84  
JA

Disciplina: <b>CONTABILIDADE E CUSTOS INDUSTRIAIS</b>		Código: <b>JEP022</b>
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: <del>04</del> horas <b>72</b> PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 4 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Contabilidade Legal e Contabilidade Gerencial, Demonstrativos contábeis e suas finalidades, estrutura contábil, análise através de indicadores, verticais e horizontais, estudos dos métodos e importância dos custos industriais. Método ABC, RKW, UEP e aplicabilidade da TOC		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
VIANA, Herbert Ricardo Garcia, Lições Preliminares sobre custos Industriais, São Paulo: Editora, 2005; SARAIVA JUNIOR, Abraão Freires, HELISSON AKIRA FERREIRA, Helisson Akira, DA COSTA, Reinaldo Pacheco, Preços Orçamentos e Custos Industriais: Fundamentos da Gestão de Custos e de Preços Industriais, Editora Campus, 2010; Viceconti, Paulo Eduardo V.; Neves, Silverio das, Contabilidade Básica - 15ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
Garrison, Ray H.; Noreen, Eric, Contabilidade Gerencial - 11ª Ed. São Paulo, Editora LTC, 2007 Martins, Eliseu, Contabilidade de Custos - Livro-texto - 10ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

## Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
UFFPR  
85  
JA

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Sistemas de Manutenção e Confiabilidade		Código: JEP023
Natureza: ( x ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( x ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 04 <i>72</i>		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Taxa de falha. Curvas de confiabilidade. Tempo médio entre falhas e tempo médio até a falha. Testes de confiabilidade. Estimativa e avaliação da Confiabilidade de processos e equipamentos. Análise e tratamento da confiabilidade de sistemas. FMEA (Failure mode and effect analysis) e FTA (Fault tree analysis). Manutenção centrada em confiabilidade e TPM - Total Productive Maintenance.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
FOGLIATTO, F. S. ; RIBEIRO, José Luis Duarte . Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1. ed. São Paulo: Campus-Elsevier, 2009. v. 1. 288 p.		
LAFRAIA, J.R.B. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 374 p.		
TRIVEDI, K. S. Probability and Statistics with Reliability, Queuing and Computer Science Applications. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 2002.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
ELSAYED, E. A. System reliability engineering: lecture notes. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 1 v. (varias paginacoes).		
LEEMIS, L.M. Reliability - Probabilistic models and statistical methods. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
86  
JA

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso		Código: 7CP024
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 108 horas C.H. Modular Total: PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 06  C.H. Semanal: 06		
<b>EMENTA</b>		
Desenvolvimento de trabalho teórico-prático envolvendo conceitos da área da Engenharia de Produção. O trabalho é orientado por um professor familiarizado com o tema escolhido e deve demonstrar que o aluno consolidou os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Disciplina: Estágio Supervisionado	Código: JEP025
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 252 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total	
PD: 00 LB: 00 CP: 00 ES: 14 OR: 00 C.H. Semanal: 14	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  Realização de estágio curricular supervisionado, atuando em empresas. Experiência prática junto ao meio profissional e entrega de relatório final de estágio. Orientação por professor familiarizado com a especialidade escolhida para o estágio.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
88  
JA

Disciplina: Tópicos em Engenharia de Produção I		Código: 26P026
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular <input type="checkbox"/>	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total  PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03		
<b>EMENTA</b>		
Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância na Engenharia de Produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
UFPR  
89  
JA

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Engenharia de Produção II		Código: <u>EP027</u>
Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total		
PD: 01 LB: 03 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Apresentação, discussão e práticas de assuntos atuais e de importância na Engenharia de Produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
90  
JA

Disciplina: Tópicos em Engenharia de Produção III		Código: <u>FE028</u>
Natureza: ( ) obrigatória (X) optativa		Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total  PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância na Engenharia de Produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
97  
JA

Disciplina: Tópicos em Qualidade I		Código: JEP029
Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa		Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total		
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03		
<b>EMENTA</b>		
Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
UFPR  
92  
JA

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Qualidade II		Código: <u>EP030</u>
Natureza: ( ) obrigatória (X) optativa		Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total		
PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Apresentação, execução de práticas e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAMA  
UFPR  
93  
JA

# PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Qualidade III		Código: JEP031
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 36 horas		
PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 2 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Abordagem de problemas em Qualidade. Tópicos de Qualidade		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

PROGRAD  
UFPR  
94  
JA

Disciplina: Tópicos em Gestão de Projetos I		Código: JEP035
Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 54                  C.H. Anual Total:                  C.H. Modular Total</p> <p>PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00                  C.H. Semanal: 03</p>		
<b>EMENTA</b>		
Apresentar conhecimentos, habilidades e técnicas utilizadas na iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projeto na indústria de produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
 Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

PROGRAD  
UFPR  
Fis 95  
JA

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Gestão de Projetos II		Código: JEP036
Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total		
PD: 03 LB: 01 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Apresentar conhecimentos, habilidades e técnicas utilizadas na iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projeto na indústria de produção.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)



Disciplina: Tópicos em Gestão Ambiental I		Código: JEP038
Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 54 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total		
PD: 03 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03		
<b>EMENTA</b>		
Aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais ligados ao aproveitamento dos recursos naturais para engenharia de produção. Legislação ambiental. Licenciamento ambiental. Gerenciamento de resíduos sólidos, de resíduos líquidos e de poluentes atmosféricos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Gestão Ambiental II		Código: JGP039
Natureza: ( ) obrigatória ( X ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 C.H. Anual Total: C.H. Modular Total  PD: 02 LB: 02 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA</b>		
Seminários, palestras e práticas sobre os impactos sociais e ambientais dos Poluentes industriais. Legislação ambiental. Licenciamento ambiental. Gerenciamento de resíduos sólidos na indústria de produção. Tratamento de resíduos líquidos: tratamentos preliminares, primários, secundários e terciários. Métodos de controle de poluentes atmosféricos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

### FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Ergonomia		Código: <u>7EP041</u>
Natureza: ( ) obrigatória ( x ) optativa		Semestral ( x ) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:		Co-requisito:
Modalidade: ( x ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Total (Semestral/Anual/Modular): <u>36 horas</u>		
PD: 02    LB: 00    CP: 00    ES: 00    OR: 00    C.H. Total Semanal: 02		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Abordagem de problemas de Ergonomia. Tópicos de Ergonomia		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:  
 Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão    LB – Laboratório    CP – Campo    ES – Estágio    OR - Orientada

PROGRAD  
UFPR  
99  
JA

# PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Tópicos em Manutenção e Confiabilidade		Código: JEP042
Natureza: ( X ) obrigatória ( ) optativa	Semestral ( X ) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: ( X ) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 36 horas		
PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 2 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Conceitos de Manutenção e confiabilidade; Disponibilidade Operacional; Análise da Confiabilidade; Análise de Risco; Abordagem da Falha; Árvore de Falhas; Curva da banheira Taxa de falha; Projeção de falhas; Análise de árvore de falhas; Coleta e tabulação de dados Cálculos de confiabilidade; Gráficos de confiabilidade.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda: Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



PROGRAD  
UFPR  
100  
SA

Disciplina: Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	Código: JAN021
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	
C.H. Semestral Total: 36 PD: 02 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 02	
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>  A compreensão histórica das comunidades surdas e de sua produção cultural. Bilinguismo e educação de surdos: diretrizes legais e político pedagógicas. Aspectos lingüísticos da língua de sinais brasileira: teoria e prática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  BRASIL. LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002.  BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <b>Língua Brasileira de Sinais</b> . Brasília: SEESP, 1997.  FELIPE, T. A. <b>Libras em contexto: curso básico, livro do estudante</b> . Brasília: Programa nacional de Apoio à educação dos surdos, MEC, SEESP: 2001.  SILVA, I. R. (Org). <b>Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades</b> . São Paulo: Plexus Editora, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  BRITTO, L. F. <b>Por uma gramática da Língua de Sinais</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ – Departamento de Lingüística e filosofia, 1995.  CAPOVILLA, F., RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira</b> . São Paulo: Edusp, 2001  QUADROS, R. M. <b>Educação de Surdos, aquisição de linguagem</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.	
Chefe de Departamento: _____	
Assinatura: _____	

## RESOLUÇÃO Nº /13-CEPE

Fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção do *Campus* Jandaia do Sul.

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, e considerando o disposto no processo nº 028031/2013-80

### RESOLVE:

Art. 1º - O Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção, do *Campus* Jandaia do Sul, é constituído das seguintes disciplinas, práticas educativas e práticas profissionais:

#### I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Álgebra Linear e Geometria Analítica  
Algoritmos e Programação de Computadores  
Cálculo Numérico  
Ciência Tecnologia e Sociedade  
Estatística  
Física I  
Física II  
Física III  
Física Experimental  
Matemática I  
Matemática II  
Matemática III  
Matemática IV

#### II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Administração de Empresas  
Ciência dos Materiais para EP  
Contabilidade e Custos Industriais  
Economia  
Eletrotécnica para EP  
Engenharia da Qualidade  
Engenharia Econômica  
Engenharia Ergonômica  
Expressão Gráfica  
Fenômenos de Transporte  
Gerenciamento de Projetos  
Gestão Ambiental  
Gestão da Qualidade  
Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho

PROGRAD  
UFPR  
102  
JA

Gestão de Pessoas  
Introdução à Prática Profissional  
Logística  
Mecânica para Engenharia de Produção  
Processos de Fabricação para EP  
Programação da Produção I  
Programação da Produção II  
Projeto de Produto  
Projetos de Instalações Industriais e de Serviço  
Química Geral  
Sistemas de Manutenção e Confiabilidade  
Sistemas de Produção  
Tecnologia da Decisão I  
Tecnologia da Decisão II  
Tecnologia da Decisão III  
Tempos e Medidas

### **III. NÚCLEO DE OPTATIVAS (Mínimo de 144 horas dentre)**

Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS  
Tópicos em Engenharia de Produção I  
Tópicos em Engenharia de Produção II  
Tópicos em Engenharia de Produção III  
Tópicos em Ergonomia  
Tópicos em Gestão Ambiental I  
Tópicos em Gestão Ambiental II  
Tópicos em Gestão Ambiental III  
Tópicos em Gestão de Projetos I  
Tópicos em Gestão de Projetos II  
Tópicos em Gestão de Projetos III  
Tópicos em Manutenção e Confiabilidade  
Tópicos em Qualidade I  
Tópicos em Qualidade II  
Tópicos em Qualidade III

### **IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO (252 horas)**

Estágio Supervisionado

### **V. TRABALHO FINAL DE CURSO (108 horas)**

Trabalho de Conclusão de Curso

### **VI. ATIVIDADES FORMATIVAS (Mínimo de 200 horas)**

O aluno deverá integralizar 200 horas em Atividades Formativas, conforme regulamentação do colegiado.

Art. 2º – A integralização do currículo do Curso de Engenharia de Produção – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em 18 semestres com um total geral de 3.800 horas de sessenta minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno matutino previsto no edital do processo seletivo de curso:

	Padrão PD	Laboratório LB	Campo CP	Estágio ES	Orientada OR	Total
Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	3060	36				3096
Estágio				252		252
TCC					108	108
Núcleo de Conteúdos Optativos	144					144
Atividades Formativas						200
Total						3800

Parágrafo único - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre o mínimo de 14 e o máximo de 21 horas.

- Art. 3º - O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio e terá duração de 252 horas.
- Art. 4º - O Trabalho Final de Curso será regulamentado pelo Colegiado do Curso e será avaliado por Banca Examinadora especialmente constituída para este fim.
- Art. 5º - Para integralizar o currículo o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de horas 200 em Atividades Formativas, conforme o que estabelece a Regulamentação de Atividades Formativas do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.
- Art. 6º - Acompanha a presente Resolução a Periodização Recomendada (Anexo I).
- Art. 7º - Esta Resolução entrará em vigor a partir de 2014.

Sala de Sessões,

PROGRAD  
UFPR  
704  
JA

**ANEXO I – Periodização**  
**Curso de Engenharia de Produção**

**1º Período**

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JAN001	Matemática I	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN002	Química Geral	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN003	Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN004	Ciência Tecnologia e Sociedade	72	02	04	00	00	00	00	---
JAN005	Gestão de Pessoas	72	02	04	00	00	00	00	---
	<b>Total</b>	360	20						

**2º Período**

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JAN006	Matemática II	72	04	04	00	00	00	00	
JAN007	Física I	72	04	04	00	00	00	00	
JAN008	Algoritmos e Programação de Computadores	72	04	04	00	00	00	00	
JAN009	Estatística	72	04	04	00	00	00	00	
JAN010	Introdução a Prática Profissional	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**3º Período**

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JAN011	Matemática III	72	04	04	00	00	00	00	
JAN012	Física II	72	04	04	00	00	00	00	
JAN013	Cálculo Numérico	72	04	04	00	00	00	00	
JAN014	Expressão Gráfica	72	04	04	00	00	00	00	
JAN015	Física Experimental	72	04	02	02	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**4º Período**

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JAN016	Matemática IV	72	04	04	00	00	00	00	
JAN017	Física III	72	04	04	00	00	00	00	
JAN018	Fenômenos de Transporte	72	04	04	00	00	00	00	
JAN019	Gestão Ambiental	72	04	04	00	00	00	00	
JAN020	Tecnologia da Decisão I	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**5º Período**

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP001	Economia	72	04	04	00	00	00	00	
JEP002	Gerenciamento de Projetos	72	04	04	00	00	00	00	
JEP003	Tecnologia da Decisão II	72	04	04	00	00	00	00	
JEP004	Mecânica para Engenharia de Produção	72	04	04	00	00	00	00	
JEP005	Sistemas de Produção	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

### 6º Período

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP006	Administração de Empresas	72	04	04	00	00	00	00	
JEP007	Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho	72	04	04	00	00	00	00	
JEP008	Tecnologia da Decisão III	72	04	04	00	00	00	00	
JEP009	Ciência dos Materiais para EP	72	04	04	00	00	00	00	
JEP010	Processos de Fabricação para EP	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

### 7º Período

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP011	Programação da Produção I	72	04	04	00	00	00	00	
JEP012	Projetos de Instalações Industriais e de Serviço	72	04	04	00	00	00	00	
JEP013	Eletrotécnica para EP	72	04	04	00	00	00	00	
JEP014	Gestão da Qualidade	72	04	04	00	00	00	00	
JEP015	Engenharia Ergonômica	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

### 8º Período

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP016	Programação da Produção II	72	04	04	00	00	00	00	
JEP017	Engenharia Econômica	72	04	04	00	00	00	00	
JEP018	Tempos e medidas	72	04	04	00	00	00	00	
JEP019	Engenharia da Qualidade	72	04	04	00	00	00	00	
JEP020	Projeto de Produto	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

### 9º Período

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP021	Logística	72	04	04	00	00	00	00	
JEP022	Contabilidade e Custos Industriais	72	04	04	00	00	00	00	
JEP023	Sistemas de Manutenção e Confiabilidade	72	04	04	00	00	00	00	
	Optativa I								
	Optativa II								
	<b>Total</b>	216	12						

### 10º Período

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP024	TCC	108	06	00	00	00	00	06	
JEP025	Estágio Supervisionado	252	14	00	00	00	14	00	
	Optativa III								
	Optativa IV								
	<b>Total</b>	360	20						

Legenda: CHT: Carga horária Total CHS: Carga horária semanal PD: Padrão LB: Laboratório CP: Campo ES: Estágio OR: Orientada

107  
JA

**OPTATIVAS**  
(mínimo 144 horas dentre)

Código	Conteúdos	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PRÉ-REQ
JEP026	Tópicos em Engenharia de Produção I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP027	Tópicos em Engenharia de Produção II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP028	Tópicos em Engenharia de Produção III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP029	Tópicos em Qualidade I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP030	Tópicos em Qualidade II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP031	Tópicos em Qualidade III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP035	Tópicos em Gestão de Projetos I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP036	Tópicos em Gestão de Projetos II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP037	Tópicos em Gestão de Projetos III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP038	Tópicos em Gestão Ambiental I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP039	Tópicos em Gestão Ambiental II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP040	Tópicos em Gestão Ambiental III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP041	Tópicos em Ergonomia	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP042	Tópicos em Manutenção e Confiabilidade	36	02	02	00	00	00	00	---
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	02	02	00	00	00	00	---

Legenda: CHT: Carga horária Total CHS: Carga horária semanal PD: Padrão LB: Laboratório CP: Campo ES: Estágio OR: Orientada

**ATIVIDADES FORMATIVAS**  
(Mínimo de 200 horas)

Conforme normatização do Colegiado

Processo nº 028245/2013-56 / 028031/2013-80 / 028254/2013-47

Interessado: Comissão instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013

Assunto: Curso novo de Graduação em Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Produção ser implantado no *Campus* de Jandaia do Sul.

### HISTÓRICO

Trata-se o presente de processo de criação dos cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e de Engenharia de Produção a ser implantado no *Campus* de Jandaia do Sul.

### Identificação do Curso:

O Curso de Engenharia de Alimentos, Engenharia Agrícola e Engenharia de Produção estarão vinculados ao *Campus* Jandaia do Sul.

Endereço: R. Dr. João Maximiano, 426, 86900-000, Jandaia do Sul – Paraná

### Estrutura do Curso:

Periodização mínima 10 (dez) semestres

Periodização máxima 15 (quinze) semestres

Previsão de início: 2014

A periodicidade de seleção é anual via Processo Seletivo (Vestibular e/ou SISU) e demais formas de acordo com as normas institucionais.

Vagas: 50 para cada curso

### Constam do processo:

Projeto Pedagógico do Curso

Ementas das disciplinas

Minuta de Resolução que fixa o Currículo Pleno do Curso

Portaria de designação da Comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso

*Estando em condições de ser apreciado pelo CEPE, encaminhe-se a*

*SOC*

*em 19/07/2013*

Curitiba, 19 de julho de 2013

*HLB*  
Profa. Lúcia Acácia Teixeira Pinto  
Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação  
Matrícula SIAD: 43220  
PROGRAD/UFPR

*HLB*  
Profa. Lúcia Acácia Teixeira Pinto  
Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação  
Matrícula SIAD: 43220  
PROGRAD/UFPR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

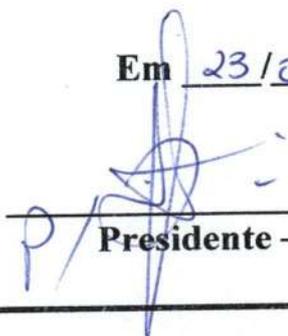


Processo nº 028031/2013-80

Enquadramento: Res. 30/90 e 90/06 - CEPE, art 4º

Encaminhe-se: ao Con.º Remusildo Wandresen para  
relatar no Plano do CEPE

Em 23/07/13

  
Presidente - CEPE



 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SOC - SECRETARIA DOS ORGÃOS COLEGIADOS	<b>CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE</b>	
Conselheiro Relator: Prof. Romualdo Wandresen		Data do relato: 02/08/2013
Processo: 23075.028031/2013-80		
Assunto: Engenharia de Produção. Curso a ser implantado em Jandaia do Sul		
Interessado: Unidade de Currículo da COPEG		

## 1. Objeto de apreciação

Curso novo de Engenharia de Produção a ser implantado no Campus de Jandaia do Sul.

## 2. HISTÓRICO

Em 17 de novembro de 2012, o deputado federal Alex Canziani encaminha ao Magnífico Reitor da UFPR, professor Zaki Akel Sobrinho, o pleito pela federalização da Faculdade de Jandaia do Sul (FAFIJAN), com a implantação de um *campus* da UFPR na região que engloba cerca de quarenta municípios.

Em 17 de janeiro de 2013, o Magnífico Reitor solicita a emissão de Portaria para constituir comissão encarregada de elaborar a proposta de instalação de *campus* da UFPR no município de Jandaia do Sul.

Em 21 de janeiro de 2013 a comissão é instituída pela Portaria nº 67 para verificar condições de implantação do Campus Avançado em Jandaia do Sul.

Em 03 de abril de 2013 a comissão apresentou no Conselho Universitário estudo a respeito do tema em questão. Nesta mesma data, no Conselho Universitário foi formada uma nova comissão composta por membros representantes do Conselho, para elaborar projeto com a proposta a respeito dos cursos, com os respectivos projetos pedagógicos, a serem ofertados no *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul.

Em 23 de abril de 2013 reuniu-se pela primeira vez o grupo de estudos das engenharias, na sala de reuniões do curso de Engenharia Química e ficou definido que os cursos a serem ofertados serão Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Produção.

Em 23 de julho de 2013 o presente processo é entregue a este Conselheiro.



### **3. FUNDAMENTOS**

#### **3.1 Proposta**

O processo trata de criação de um Curso novo de Engenharia de Produção a ser implantado no Campus Avançado de Jandaia do Sul.

#### **3.2 Perfil do Curso**

Está descrito nas fls. 07 e 8 do presente processo. Desta descrição, destaque-se o último parágrafo: “Considerando a infraestrutura, a experiência e o reconhecimento da Universidade Federal do Paraná em áreas relacionadas aos campos de administração e tecnologia, o Curso de Engenharia de Produção formará profissionais com conhecimentos específicos em Logística, Pesquisa Operacional, Gerenciamento da Produção, Design, Ergonomia, Qualidade, Economia e Administração. Assim, o Engenheiro de Produção estará habilitado a atuar na cadeia industrial, sendo capaz de contextualizar os conhecimentos da Economia, Administração e Engenharia Industrial e compreender o conjunto gestão-produção”.

#### **3.3 Objetivos do Curso**

“O Curso de Engenharia de Produção tem como objetivo a formação de profissionais Engenheiros da Produção e cidadãos com sólida formação científica e profissional que o capacite a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanista em atendimento às demandas da sociedade”.

#### **3.4 Perfil do Egresso**

Estão descritos nas fls. 09 a 11 deste processo.

#### **3.5 Formas de Acesso ao Curso**

De acordo com as normas da UFPR: Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU); Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriunda de desistência e ou abandono de curso; Transferência independente de vaga; Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

### **3.6 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso**

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia da Produção estará a cargo do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional do Campus Jandaia do Sul e da Universidade Federal do Paraná.

### **3.7 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia de Produção seguirá as normas vigentes de avaliação na UFPR (fls. 13 - 14).

### **3.8 Quadro Docente e Técnico Administrativo**

Para implementar o Curso de Engenharia de Produção no Campus Avançado de Jandaia do Sul estão previstas 12 vagas para docentes e 04 vagas de técnicos de laboratório além de contar com os técnicos administrativos da estrutura do Campus Jandaia do Sul.

### **3.9 Infraestrutura**

O Curso de Engenharia de Produção no Campus Avançado de Jandaia do Sul ocupará, mediante locação, as instalações da Faculdade de Jandaia do Sul-FAFIJAN, a qual dispõe de uma área total de 27.600 m<sup>2</sup>, sendo 12.317,12 m<sup>2</sup> de área construída distribuídas em três prédios, mais anfiteatro e ginásio de esportes, cuja infraestrutura está detalhada no anexo IV (fls.38-41).



#### 4. CONSIDERAÇÕES

A comissão instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013 formada pelos professores(as) Andrea do Rocio Caldas, Donizeti Antonio Giusti, Eduardo Teixeira da Silva, Luiz Antonio Passos Cardoso, Marcelo Luiz Curado e Maria Amélia Sabbag Zainko, realizou estudos sobre a vocação regional, levantamento dos cursos ofertados por outras IES da região, levantamento dos cursos já existentes na UFPR além de reunião com a OCEPAR- Organização das Cooperativas do Paraná -, a fim de estabelecer delineamento das necessidades e das demandas. No dia 03 de abril de 2013 é apresentado no Conselho Universitário o estudo realizado por esta comissão, a respeito da criação do novo Campus de Jandaia do Sul. Em seguida foi formada nova comissão constituída por representantes do Conselho Universitário com a finalidade de elaborar projeto com a proposta dos cursos e seus respectivos projetos pedagógicos a serem ofertados no novo *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul. Na primeira reunião, presidida pela conselheira Professora Andréia do Rocio Caldas, a comissão foi separada em três grupos: Engenharias, Licenciaturas e Infra Estrutura. Na primeira reunião do grupo das Engenharias, decidiu-se que os cursos a serem ofertados serão: Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia de Produção. Esta decisão foi tomada tendo por base as características da região, pesquisa realizada no MEC, por meio do cadastro das Instituições que ofertam Cursos Presenciais, buscando avaliar os Cursos de Graduação na área de Engenharia que estão sendo ofertados na região, por Universidades Públicas e Privadas.

Os dados gerais do Curso de Engenharia Engenharia da Produção proposto são elencados a seguir. Tipo: Bacharelado; Modalidade: Presencial; Denominação: Engenharia da Produção; Regime: Semestral; Local de oferta: Campus Jandaia do Sul, Rua Dr. Maximiano, 426, 86900-000 Jandaia do Sul, Paraná; Turno de funcionamento: Vespertino; Número total de vagas; 50 vagas; Carga horária total: 3.800 horas; Prazo de integralização curricular: mínimo de 10 e máximo de 15 semestres; Coordenador do Curso: a ser designado; Regime de trabalho do (a) Coordenador (a): DE

A comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso, designada pelo Magnífico Reitor mediante Portaria nº 327, de 08 de maio de 2013, é composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. Pedro Luis Fagion – Presidente; Profª Dra. Agnes de Paula Scheer; Prof. Dr. Alexandre Luis Trovon de Carvalho; Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva; Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva; Prof. Dr. Cassius Tadeu



Scarpin; Téc. Adm. Madlaine Célia de Lima; Prof. Dr. Marco Aurélio de Mello Machado, Profª Msc. Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto e Profª Dra. Rosemary Hoffmann Ribani.

A justificativa da oferta do curso de Engenharia da Produção está amplamente feita pela comissão (fls. 05 a 07). No entanto destacamos: “O curso justifica-se pela necessidade de formar profissionais aptos a aplicarem as técnicas de Engenharia de Produção seguindo uma tendência moderna na área, atendendo a uma demanda da economia do Estado do Paraná e produzindo conhecimentos específicos para o setor. Como a Engenharia de Produção é um campo de fronteira entre o conhecimento técnico, típico de todas as engenharias, e as áreas administrativa e econômica, os Engenheiros de Produção terão uma formação de largo espectro encontrados em quase todos os campos de atividade”.

As ementas das disciplinas com as respectivas cargas horárias semanais e semestrais e bibliografia básica e complementar apresentam-se no processo das fls. 48 até 100. No entanto percebe-se a falta de indicação de bibliografia básica e complementar em diversas disciplinas, como por exemplo, na Disciplina de Algoritmos e Programação de Computadores e também de Estatística, Cálculo Numérico, Expressão Gráfica e Física Experimental. Outras 22 (vinte e duas) disciplinas são apresentadas sem as devidas referências bibliográficas. Sugere-se à comissão que estas referências bibliográficas sejam anexadas ao processo.

O projeto de resolução que fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção do *Campus* Jandaia do Sul é apresentado nas fls. 101- 103.

A periodização do Curso de Engenharia de Produção apresenta-se das fls. 104-107.

Na fl. 125 deste processo a Coordenação de Políticas de Ensino de Graduação da Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional apresenta a minuta do processo em documento datado de 19 de julho de 2013 e dirigido à Comissão instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013.

## **5. Anexos**

São apresentados no processo os seguintes anexos:

- a) ANEXO I: REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (fls. 21-28);
- b) ANEXO II: REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (fls. 29-35);

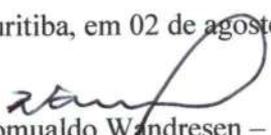


- c) ANEXO III: PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA (fls. 36-37);
- d) ANEXO IV : 1. Infraestrutura compartilhada: Salas de Aula, Laboratórios básicos, Sala de Professores, Anfiteatro e ginásio de esportes, Biblioteca, Instalações sanitárias, outras instalações, equipamentos, infraestrutura de acessibilidade, acesso à internet; 2. Infraestrutura específica: “As instalações administrativas próprias do Campus Jandaia do Sul, os laboratórios específicos e os gabinetes docentes serão alocados em edifício existente no local que se encontra sem ocupação pela FAFIJAN no pavimento térreo, com cerca de 600m<sup>2</sup>, com possibilidade de extensão a mais um andar com as mesmas dimensões. Os equipamentos e mobiliários necessários, bem como o acervo bibliográfico específico do curso de Engenharia Agrícola serão providos pelos recursos advindos do Ministério da Educação. Os laboratórios específicos para o Curso de Engenharia de Produção são: Logística, Simulação, Ergonomia e Tecnologia da Decisão.

**6. PARECER CONCLUSIVO**

Dado o anteriormente exposto, S.M. J, este relator é favorável ao projeto de implantação do Curso novo de Engenharia de Produção em Jandaia do Sul, condicionado a que sejam apresentadas as referências bibliográficas ausentes nos programas de disciplinas.

Curitiba, em 02 de agosto de 2013

  
Romualdo Wandresen –  
Relator 1ª câmara do CEPE

APROVADO O PARECER PELO  
PLENÁRIO DO CONSELHO DE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.  
EM SESSÃO DE 02/08/13  
COMANDO O N° 140113

Secretaria(a)  
  
AMANDA ANSBACH LOPES GONÇALVES  
Assistente em Administração  
Matricula UFPR 201995 1795060



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

## TERMO DE JUNTADA

Nesta data anexo ao processo nº 028031/2013-80, a pedido da Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação o seguinte documento:

- Of. nº 07/2013-COPEG/PROGRAD encaminhado ao Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, com 11 laudas.

Secretaria dos Órgãos Colegiados, em 05 de agosto de 2013.

SILMARA LUCIA BINDO GROSCHUPF  
Chefe de Expediente da  
Secretaria do Órgãos Colegiados  
Matricula nº 200678

Of. nº 07/2013- COPEG/PROGRAD  
Ao Prof. Dr. Zaki Akel Sobrinho  
Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Ref. Processo nº 028031/2013-80

Curitiba, 05 de agosto de 2013

Senhor Presidente

Tendo em vista que na sessão do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do dia 02 último, o nobre Conselheiro Prof. Dr. Romualdo Wandresen, em seu parecer referente ao processo nº 028031/2013-80, solicitou à Comissão elaboradora a complementação de bibliografias básicas e complementares do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia da Produção, vimos por meio deste solicitar a juntada das mesmas, bem como prestar algumas informações relativas ao assunto.

Pelo artigo 8º da Resolução nº 30/90-CEPE, as bibliografias básicas e complementares das disciplinas componentes do Projeto Pedagógico de Curso - PPC integram a Ficha nº 2 - Plano de Ensino, de responsabilidade do docente e de sua unidade de lotação. Esta ficha se constitui em parte variável do currículo a ser atualizada sempre que necessário, sem necessidade de aprovação pelo CEPE. Por essa razão, a citada Resolução inclui como obrigatória no PPC somente a Ficha nº 1 – Ementa, de cunho permanente e cuja reformulação necessita aprovação do CEPE.

Por se tratarem de cursos novos a serem implantados no Campus Jandaia do Sul, a Comissão elaboradora dos PPCs dos Cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia da Produção, cujos quatro primeiros semestres são compostos pelas mesmas disciplinas, procedeu ao levantamento das bibliografias básicas e complementares referentes aos dois primeiros semestres para fins de instruir a aquisição pelo Sistema de Bibliotecas – SIBI a tempo de garantir o início dos cursos em 2014. Com a implantação dos cursos, os próprios docentes ao elaborarem a Ficha nº 2 com seus programas de ensino encarregar-se-ão de relacionar as bibliografias das demais disciplinas propondo a sua aquisição mediante comitê específico a ser implantado.

Atenciosamente

  
Profª Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto

Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação

*Encaminhar a SOC  
para juntada a  
Processo nº 028031/2013-80  
Em 05.08.13*

  
Profª Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto  
Pró-Reitora de Graduação Substituta  
Matricula SIAD: 49220  
PROGRAD/UFPR

CODIGO : 154A



## RESOLUÇÃO Nº 32/13-CEPE

*Fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção do Campus Jandaia do Sul.*

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO,** órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, consubstanciado no parecer nº 140/2013 exarado pelo Conselheiro Romualdo Wandressen no processo nº 028031/2013-80 e por unanimidade de votos,

### RESOLVE:

Art. 1º O Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção, do *Campus* Jandaia do Sul, é constituído das seguintes disciplinas, práticas educativas e práticas profissionais:

#### I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Álgebra Linear e Geometria Analítica  
Algoritmos e Programação de Computadores  
Cálculo Numérico  
Ciência Tecnologia e Sociedade  
Estatística  
Física I  
Física II  
Física III  
Física Experimental  
Matemática I  
Matemática II  
Matemática III  
Matemática IV

#### II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Administração de Empresas  
Ciência dos Materiais para EP  
Contabilidade e Custos Industriais  
Economia  
Eletrotécnica para EP  
Engenharia da Qualidade  
Engenharia Econômica  
Engenharia Ergonômica  
Expressão Gráfica  
Fenômenos de Transporte  
Gerenciamento de Projetos  
Gestão Ambiental  
Gestão da Qualidade  
Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho  
Gestão de Pessoas  
Introdução à Prática Profissional



Logística  
 Mecânica para Engenharia de Produção  
 Processos de Fabricação para EP  
 Programação da Produção I  
 Programação da Produção II  
 Projeto de Produto  
 Projetos de Instalações Industriais e de Serviço  
 Química Geral  
 Sistemas de Manutenção e Confiabilidade  
 Sistemas de Produção  
 Tecnologia da Decisão I  
 Tecnologia da Decisão II  
 Tecnologia da Decisão III  
 Tempos e Medidas

**III. NÚCLEO DE OPTATIVAS** (Mínimo de 144 horas dentre)

Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS  
 Tópicos em Engenharia de Produção I  
 Tópicos em Engenharia de Produção II  
 Tópicos em Engenharia de Produção III  
 Tópicos em Ergonomia  
 Tópicos em Gestão Ambiental I  
 Tópicos em Gestão Ambiental II  
 Tópicos em Gestão Ambiental III  
 Tópicos em Gestão de Projetos I  
 Tópicos em Gestão de Projetos II  
 Tópicos em Gestão de Projetos III  
 Tópicos em Manutenção e Confiabilidade  
 Tópicos em Qualidade I  
 Tópicos em Qualidade II  
 Tópicos em Qualidade III

**IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO** (252 horas)

Estágio Supervisionado

**V. TRABALHO FINAL DE CURSO** (108 horas)

Trabalho de Conclusão de Curso

**VI. ATIVIDADES FORMATIVAS** (Mínimo de 200 horas)

O aluno deverá integralizar 200 horas em Atividades Formativas, conforme regulamentação do colegiado.

Art. 2º A integralização do currículo do Curso de Engenharia de Produção – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em 10 (dez) semestres com um total geral de 3.800 (três mil e oitocentas) horas de 60 (sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

*Handwritten signature*

	<b>Padrão PD</b>	<b>Laboratório LB</b>	<b>Campo CP</b>	<b>Estágio ES</b>	<b>Orientada OR</b>	<b>Total</b>
Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	3060	36				3096
Estágio				252		252
TCC					108	108
Núcleo de Conteúdos Optativos	144					144
Atividades Formativas						200
Total						3800

Parágrafo único - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre o mínimo de 14 (quatorze) e o máximo de 21 (vinte e uma) horas.

Art. 3º O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio e terá duração de 252 (duzentos e cinquenta e duas) horas.

Art. 4º O Trabalho Final de Curso será regulamentado pelo Colegiado do Curso e será avaliado por Banca Examinadora especialmente constituída para este fim.

Art. 5º Para integralizar o currículo o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de horas 200 (duzentas) em Atividades Formativas, conforme o que estabelece a Regulamentação de Atividades Formativas do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.

Art. 6º Acompanha a presente Resolução a Periodização Recomendada (Anexo I).

Art. 7º Esta Resolução entrará em vigor a partir de 2014.

Sala de Sessões, 02 de agosto de 2013.

  
Zaki Akel Sobrinho  
Presidente



**ANEXO I – Periodização**  
**Curso de Engenharia de Produção**

**1º Período**

<b>Código</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>CH T</b>	<b>CH S</b>	<b>P D</b>	<b>L B</b>	<b>C P</b>	<b>E S</b>	<b>O R</b>	<b>PRÉ- REQ</b>
JAN001	Matemática I	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN002	Química Geral	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN003	Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN004	Ciência Tecnologia e Sociedade	72	02	04	00	00	00	00	---
JAN005	Gestão de Pessoas	72	02	04	00	00	00	00	---
	<b>Total</b>	360	20						

**2º Período**

<b>Código</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>CH T</b>	<b>CH S</b>	<b>P D</b>	<b>L B</b>	<b>C P</b>	<b>E S</b>	<b>O R</b>	<b>PRÉ- REQ</b>
JAN006	Matemática II	72	04	04	00	00	00	00	
JAN007	Física I	72	04	04	00	00	00	00	
JAN008	Algoritmos e Programação de Computadores	72	04	04	00	00	00	00	
JAN009	Estatística	72	04	04	00	00	00	00	
JAN010	Introdução a Prática Profissional	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**3º Período**

<b>Código</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>CH T</b>	<b>CH S</b>	<b>P D</b>	<b>L B</b>	<b>C P</b>	<b>E S</b>	<b>O R</b>	<b>PRÉ- REQ</b>
JAN011	Matemática III	72	04	04	00	00	00	00	
JAN012	Física II	72	04	04	00	00	00	00	
JAN013	Cálculo Numérico	72	04	04	00	00	00	00	
JAN014	Expressão Gráfica	72	04	04	00	00	00	00	
JAN015	Física Experimental	72	04	02	02	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**4º Período**

<b>Código</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>CH T</b>	<b>CH S</b>	<b>P D</b>	<b>L B</b>	<b>C P</b>	<b>E S</b>	<b>O R</b>	<b>PRÉ- REQ</b>
JAN016	Matemática IV	72	04	04	00	00	00	00	
JAN017	Física III	72	04	04	00	00	00	00	
JAN018	Fenômenos de Transporte	72	04	04	00	00	00	00	
JAN019	Gestão Ambiental	72	04	04	00	00	00	00	
JAN020	Tecnologia da Decisão I	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

*Handwritten signature*



**5º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP001	Economia	72	04	04	00	00	00	00	
JEP002	Gerenciamento de Projetos	72	04	04	00	00	00	00	
JEP003	Tecnologia da Decisão II	72	04	04	00	00	00	00	
JEP004	Mecânica para Engenharia de Produção	72	04	04	00	00	00	00	
JEP005	Sistemas de Produção	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**6º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP006	Administração de Empresas	72	04	04	00	00	00	00	
JEP007	Gestão da Segurança e Saude do Trabalho	72	04	04	00	00	00	00	
JEP008	Tecnologia da Decisão III	72	04	04	00	00	00	00	
JEP009	Ciência dos Materiais para EP	72	04	04	00	00	00	00	
JEP010	Processos de Fabricação para EP	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**7º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP011	Programação da Produção I	72	04	04	00	00	00	00	
JEP012	Projetos de Instalações Industriais e de Serviço	72	04	04	00	00	00	00	
JEP013	Eletrotécnica para EP	72	04	04	00	00	00	00	
JEP014	Gestão da Qualidade	72	04	04	00	00	00	00	
JEP015	Engenharia Ergonômica	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**8º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP016	Programação da Produção II	72	04	04	00	00	00	00	
JEP017	Engenharia Econômica	72	04	04	00	00	00	00	
JEP018	Tempos e medidas	72	04	04	00	00	00	00	
JEP019	Engenharia da Qualidade	72	04	04	00	00	00	00	
JEP020	Projeto de Produto	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

*Jap.*



**9º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP021	Logística	72	04	04	00	00	00	00	
JEP022	Contabilidade e Custos Industriais	72	04	04	00	00	00	00	
JEP023	Sistemas de Manutenção e Confiabilidade	72	04	04	00	00	00	00	
	Optativa I								
	Optativa II								
	<b>Total</b>	216	12						

**10º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP024	TCC	108	06	00	00	00	00	06	
JEP025	Estágio Supervisionado	252	14	00	00	00	14	00	
	Optativa III								
	Optativa IV								
	<b>Total</b>	360	20						

**Legenda:**

CHT: Carga horária Total

CHS: Carga horária semanal

PD: Padrão

LB: Laboratório

CP: Campo

ES: Estágio

OR: Orientada

**OPTATIVAS**

(mínimo 144 horas dentre)

Código	Conteúdos	CH T	C HS	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP026	Tópicos em Engenharia de Produção I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP027	Tópicos em Engenharia de Produção II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP028	Tópicos em Engenharia de Produção III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP029	Tópicos em Qualidade I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP030	Tópicos em Qualidade II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP031	Tópicos em Qualidade III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP035	Tópicos em Gestão de Projetos I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP036	Tópicos em Gestão de Projetos II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP037	Tópicos em Gestão de	36	02	02	00	00	00	00	---

*Jep.*



Projetos III									
JEP038	Tópicos em Gestão Ambiental I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP039	Tópicos em Gestão Ambiental II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP040	Tópicos em Gestão Ambiental III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP041	Tópicos em Ergonomia	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP042	Tópicos em Manutenção e Confiabilidade	36	02	02	00	00	00	00	---
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	02	02	00	00	00	00	---

**Legenda:**

- CHT: Carga horária Total
- CHS: Carga horária semanal
- PD: Padrão
- LB: Laboratório
- CP: Campo
- ES: Estágio
- OR: Orientada

*Jep.*

**ATIVIDADES FORMATIVAS**

(Mínimo de 200 horas)

Conforme normatização do Colegiado

Disciplina: <b>Matemática I</b>	Código: JAN001
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 4

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decrescimento de funções; regras de L'Hôpital

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. **Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, E. L., et. al. **A matemática do ensino Médio**. Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

MEDEIROS, V. Z., CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2009.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Química Geral	Código: JAN002
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 04

#### EMENTA (Unidades Didáticas)

Ementa: Ligação química. Reações químicas e estequiometria.  
Termodinâmica química. Equilíbrio químico.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- FILGUEIRAS, C. A. L. **Lavoisier: O estabelecimento da Química Moderna**. 1ª. Ed. São Paulo: Odysseus, 2002.
- MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. 8ª. ed. São Paulo: Moderna, 1999.
- KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.
- SANTOS FILHO, P. F. **Estrutura Atômica e Ligação Química**. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.
- RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.
- RUSSEL, C. Impacto Social da Química. IN: Hall, N. **Neoquímica: A Química Moderna e Suas Aplicações**. 1ª. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: <b>Álgebra Linear e Geometria Analítica</b>	Código: JAN003
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

#### EMENTA (Unidades Didáticas)

Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOLMAN, B. – **Introdução a Álgebra Linear com Aplicações** – LTC - 9ª Edição

LEON, S. – **Álgebra Linear com Aplicações** – LTC – 8ª Edição

BOULOS, P. – **Geometria Analítica- 3ª edição** – Makron Books

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLDRINI, J.L. – **Álgebra Linear** –

STEINBRUSH, A. – **Álgebra Linear** – Person

STEINBRUSH, A – **Geometria Analítica** –Makron Books

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Ciência Tecnologia e Sociedade

Código: JAN004

Natureza:  obrigatória ( ) optativa

Semestral  Anual ( ) Modular ( )

Pré-requisito:

Co-requisito:

Modalidade:  Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

#### EMENTA (Unidades Didáticas)

Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade. A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C&T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica. Editora da UFSC, 1ª edição, 1998, ISBN: 85-328-0144-7.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. Fundamentos de metodologia científica. Editora Atlas, 6ª Edição, 2005, ISBN: 8522440158
- LARAIA, R. B. Cultura: um Conceito Antropológico. Editora: Jorge Zahar, 13ª Edição, 2000, ISBN: 8571104387.
- BRAVERMAN, H. Trabalho e Capital Monopolista, Editora: LTC, 3ª Edição, 1987, ISBN: 8521611897.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHESNAIS, F. ET CHABAL. BRASILIA

TECNOLOGIA, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ED. UNB 1992

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_



# MODELO DE PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Gestão de pessoas		Código: JAN005
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72		
PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00		
C.H. Semanal: 04		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b>		
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b> . 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.		
_____. <b>Recursos humanos: o capital humano das organizações</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.		
VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <b>Gestão estratégica de pessoas</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b>		
MARRAS, Jean Pierre. <b>Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico</b> : 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.		
ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. <b>Fundamentos de psicologia organizacional e do trabalho</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.		
Chefe de Departamento: _____		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada

Disciplina: <b>Matemática II</b>	Código: JAN006
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 4

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessária para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.

THOMAS, G. B., WEIR, M. D., HASS, J. **Cálculo – Vol. 1**. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. **Cálculo Aplicado**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1**. São Paulo: Makron, 1987.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: <b>Física I</b>	Código: JAN007
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 04

### EMENTA (Unidades Didáticas)

Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. **Princípios de Física : Mecânica Clássica**. Vol 1. São Paulo : Cengage Learning, 2004.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física : Mecânica**. 6ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.

TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Algoritmos e Programação de Computadores	Código: JAN008
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72  
C.H. Anual Total:  
C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  
C.H. Semanal: 4

**EMENTA (Unidades Didáticas)**

Programação de computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores. 2ª ed. Pearson Prentice Hall.
- SCHILDT, H. C completo e total. Pearson Prentice Hall, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CARBONI, I.F. Lógica de programação. Thomson.
- CORMEN, T.H. et al. Algoritmos, teoria e prática. Campus, 2002.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Disciplina: Estatística	Código: JAN009
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória ( ) optativa	Semestral <input checked="" type="checkbox"/> Anual ( ) Modular ( )
Pré-requisito:	Co-requisito:
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD	

C.H. Semestral Total: 72

C.H. Anual Total:

C.H. Modular Total

PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00

C.H. Semanal: 4

#### EMENTA (Unidades Didáticas)

Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de freqüências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p.  
BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introductório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p.  
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987.  
HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980.  
IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p.  
MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro; Ao Livro Técnico S.A. 1976.  
MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual Editora Ltda. 1981. 211p. PARADINE, C.G.; RIVETT, B.H.P. Métodos Estatísticos para Tecnologistas. São Paulo: Ed. Polígono/ Editora da Universidade de São Paulo. 1974. 350p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PIMENTEL GOMES, F. Iniciação à Estatística. 6 ed. São Paulo; Livraria Nobel S.A. 1978.211p.  
SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p.  
SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1989.135p.  
SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.2. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1992.234p.  
SPIEGEL, M.R. Estatística. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1975.580p.  
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 9 ed. São Paulo: LTC. 2005. 662p.

Chefe de Departamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

MODELO DE PLANO DE ENSINO  
FICHA Nº 1 (permanente)



Disciplina: Introdução à Prática Profissional		Código: JAN010
Natureza: (x) obrigatória ( ) optativa	Semestral (x) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito:	Co-requisito:	
Modalidade: (x) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 72 horas C.H. Modular Total: PD: 04 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04 horas		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b> Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)</b> CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (Código Civil) CÓDIGO DE ÉTICA (CONFEA-CREA)		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)</b> KÜMPEL, V. F. <b>Introdução ao estudo do direito</b> : lei de introdução ao código civil e hermenêutica jurídica. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009. Resoluções Confea-Crea.		
Chefe de Departamento: _____ Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR – Orientada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS



PROCESSO Nº 028031/2013-80

Encaminhe-se a PROGRAD para providências

Curitiba, 13/08/13.

  
AMANDA ANSBACH LOPES GONÇALVES  
Assistente em Administração  
Matrícula UFPR 2010041700007

Secretário(a)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

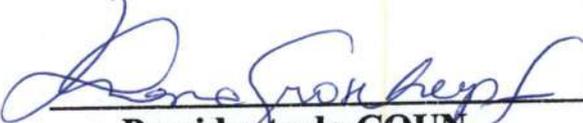


Processo nº 0280301201380

Enquadramento: Estatuto, art 23x

Encaminhe-se: ao Cons. Marcos Antonio M. J. J. J.  
para relator no COUN

Em 05/08/13

  
Presidente do COUN



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Paraná  
Conselho Universitário - COUN



**Processo:** 23075.028031/2013-80  
**Assunto:** Curso novo de Engenharia de Produção a ser implantado no Campus de Jandaia do Sul  
**Interessado:** Unidade de Currículo da COPEG

## PARECER

### Histórico

Em 08 de maio de 2013 o Magnífico Reitor da UFPR designa comissão para elaborar proposta de viabilidade de implantação dos cursos da área de Engenharia no Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul (fl. 01).

Em data desconhecida é apresentado o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção - Campus de Jandaia do Sul, contendo (fls. 02 a 107):

- Descrição e dados gerais do curso;
- Anexo I - Regulamento do trabalho de conclusão do curso;
- Anexo II - Regulamento de estágio do curso;
- Anexo III - Projeto de orientação acadêmica;
- Anexo IV - Infraestrutura;
- Ementas das disciplinas (fichas nº 1); e
- Proposta de resolução que fixa o currículo pleno do curso.

Em 19 de julho de 2013 a Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação emite documento afirmando estar o processo em tela em condições de ser apreciado pelo CEPE (fl. 108).

Em 23 de julho de 2013 este processo é encaminhado ao Conselho do CEPE para relato (fl. 109).

Em 02 de agosto de 2013 o CEPE aprova parecer favorável a implantação do novo Curso de Engenharia de Produção - Campus Jandaia do Sul (fls. 110 a 115).

Em 05 de agosto de 2013 a SOC emite Termo de Juntada anexando ao presente processo o Ofício nº 07/2013 - COPEG/PROGRAD contendo substituições de ementas de disciplinas, agora com bibliografia mais apurada (fls. 116 a 137).

Ainda, em 05 de agosto de 2013, este processo é encaminhado a este Conselho para emissão de parecer (fl. 138).

### Análise

O presente processo está devidamente instruído e em total acordo com o contido na Resolução Nº 30/90 – CEPE que estabelece normas básicas para implantação de cursos de graduação na UFPR.

Ressalte-se que a implantação do Curso de Engenharia de Produção – Campus Jandaia do Sul, parte da política de expansão e valorização da nossa Universidade, com certeza, vai contribuir de forma significativa para o desenvolvimento político, econômico e social de uma região bastante promissora do nosso Estado.



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Paraná  
Conselho Universitário - COUN



## Parecer

Pelo exposto, somos de parecer favorável a implantação do Curso de Engenharia de Produção – Campus Jandaia do Sul.

Salvo melhor juízo, este é o parecer.

Prof. Marcos Antonio Marino  
Conselheiro - COUN  
06 de agosto de 2013

APROVADO O PARECER PELO  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO  
DE 08/08/13  
TOMANDO O N° 18/13  
  
Secretária(a)

SILMARA LUCIA BINDO GROSCHUPF  
Chefe de Expediente da  
Secretaria do Órgãos Colegiados  
Matricula nº 200678

Publicada em 08/08/13  
Quel



## RESOLUÇÃO Nº 17/13-COUN

O **CONSELHO UNIVERSITÁRIO**, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 23, inciso X do Estatuto da UFPR, consubstanciado no parecer nº 16/13 exarado pelo Conselheiro Marcos Antonio Marino no processo nº 028031/2013-80 e por unanimidade de votos,

### RESOLVE:

Aprovar a criação do Curso de Engenharia de Produção no Campus de Jandaia do Sul da Universidade Federal do Paraná.

Sala de Sessões, em 08 de agosto de 2013.

Zaki Akel Sobrinho  
Presidente



Substituída  
CORRIGIDA  
em ANEXO  
COPIA

## RESOLUÇÃO Nº 32/13-CEPE

*Fixa o Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção do Campus Jandaia do Sul.*

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, consubstanciado no parecer nº 140/2013 exarado pelo Conselheiro Romualdo Wandressen no processo nº 028031/2013-80 e por unanimidade de votos,

### RESOLVE:

Art. 1º O Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Produção, do *Campus* Jandaia do Sul, é constituído das seguintes disciplinas, práticas educativas e práticas profissionais:

#### I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Álgebra Linear e Geometria Analítica  
Algoritmos e Programação de Computadores  
Cálculo Numérico  
Ciência Tecnologia e Sociedade  
Estatística  
Física I  
Física II  
Física III  
Física Experimental  
Matemática I  
Matemática II  
Matemática III  
Matemática IV

#### II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

Administração de Empresas  
Ciência dos Materiais para EP  
Contabilidade e Custos Industriais  
Economia  
Eletrotécnica para EP  
Engenharia da Qualidade  
Engenharia Econômica  
Engenharia Ergonômica  
Expressão Gráfica  
Fenômenos de Transporte  
Gerenciamento de Projetos  
Gestão Ambiental  
Gestão da Qualidade  
Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho  
Gestão de Pessoas  
Introdução à Prática Profissional

Verificar processo  
034408/2013-30

Jap.

Logística  
Mecânica para Engenharia de Produção  
Processos de Fabricação para EP  
Programação da Produção I  
Programação da Produção II  
Projeto de Produto  
Projetos de Instalações Industriais e de Serviço  
Química Geral  
Sistemas de Manutenção e Confiabilidade  
Sistemas de Produção  
Tecnologia da Decisão I  
Tecnologia da Decisão II  
Tecnologia da Decisão III  
Tempos e Medidas

**III. NÚCLEO DE OPTATIVAS** (Mínimo de 144 horas dentre)

Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS  
Tópicos em Engenharia de Produção I  
Tópicos em Engenharia de Produção II  
Tópicos em Engenharia de Produção III  
Tópicos em Ergonomia  
Tópicos em Gestão Ambiental I  
Tópicos em Gestão Ambiental II  
Tópicos em Gestão Ambiental III  
Tópicos em Gestão de Projetos I  
Tópicos em Gestão de Projetos II  
Tópicos em Gestão de Projetos III  
Tópicos em Manutenção e Confiabilidade  
Tópicos em Qualidade I  
Tópicos em Qualidade II  
Tópicos em Qualidade III

**IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO** (252 horas)

Estágio Supervisionado

**V. TRABALHO FINAL DE CURSO** (108 horas)

Trabalho de Conclusão de Curso

**VI. ATIVIDADES FORMATIVAS** (Mínimo de 200 horas)

O aluno deverá integralizar 200 horas em Atividades Formativas, conforme regulamentação do colegiado.

Art. 2º A integralização do currículo do Curso de Engenharia de Produção – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em 18 (dezoito) semestres com um total geral de 3.800 (três mil e oitocentas) horas de 60 (sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno matutino previsto no edital do processo seletivo de curso:



	Padrão PD	Laboratório LB	Campo CP	Estágio ES	Orientada OR	Total
Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	3060	36				3096
Estágio				252		252
TCC					108	108
Núcleo de Conteúdos Optativos	144					144
Atividades Formativas						200
Total						3800

Parágrafo único - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre o mínimo de 14 (quatorze) e o máximo de 21 (vinte e uma) horas.

Art. 3º O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio e terá duração de 252 (duzentos e cinquenta e duas) horas.

Art. 4º O Trabalho Final de Curso será regulamentado pelo Colegiado do Curso e será avaliado por Banca Examinadora especialmente constituída para este fim.

Art. 5º Para integralizar o currículo o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de horas 200 (duzentas) em Atividades Formativas, conforme o que estabelece a Regulamentação de Atividades Formativas do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.

Art. 6º Acompanha a presente Resolução a Periodização Recomendada (Anexo I).

Art. 7º Esta Resolução entrará em vigor a partir de 2014.

Sala de Sessões, 02 de agosto de 2013.



Zaki Akel Sobrinho  
Presidente

**ANEXO I – Periodização**  
**Curso de Engenharia de Produção**

**1º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JAN001	Matemática I	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN002	Química Geral	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN003	Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	04	04	00	00	00	00	---
JAN004	Ciência Tecnologia e Sociedade	72	02	04	00	00	00	00	---
JAN005	Gestão de Pessoas	72	02	04	00	00	00	00	---
	<b>Total</b>	360	20						

**2º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JAN006	Matemática II	72	04	04	00	00	00	00	
JAN007	Física I	72	04	04	00	00	00	00	
JAN008	Algoritmos e Programação de Computadores	72	04	04	00	00	00	00	
JAN009	Estatística	72	04	04	00	00	00	00	
JAN010	Introdução a Prática Profissional	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**3º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JAN011	Matemática III	72	04	04	00	00	00	00	
JAN012	Física II	72	04	04	00	00	00	00	
JAN013	Cálculo Numérico	72	04	04	00	00	00	00	
JAN014	Expressão Gráfica	72	04	04	00	00	00	00	
JAN015	Física Experimental	72	04	02	02	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

**4º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JAN016	Matemática IV	72	04	04	00	00	00	00	
JAN017	Física III	72	04	04	00	00	00	00	
JAN018	Fenômenos de Transporte	72	04	04	00	00	00	00	
JAN019	Gestão Ambiental	72	04	04	00	00	00	00	
JAN020	Tecnologia da Decisão I	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

*J.P.*

## 5º Período

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP001	Economia	72	04	04	00	00	00	00	
JEP002	Gerenciamento de Projetos	72	04	04	00	00	00	00	
JEP003	Tecnologia da Decisão II	72	04	04	00	00	00	00	
JEP004	Mecânica para Engenharia de Produção	72	04	04	00	00	00	00	
JEP005	Sistemas de Produção	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

## 6º Período

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP006	Administração de Empresas	72	04	04	00	00	00	00	
JEP007	Gestão da Segurança e Saude do Trabalho	72	04	04	00	00	00	00	
JEP008	Tecnologia da Decisão III	72	04	04	00	00	00	00	
JEP009	Ciência dos Materiais para EP	72	04	04	00	00	00	00	
JEP010	Processos de Fabricação para EP	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

## 7º Período

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP011	Programação da Produção I	72	04	04	00	00	00	00	
JEP012	Projetos de Instalações Industriais e de Serviço	72	04	04	00	00	00	00	
JEP013	Eletrotécnica para EP	72	04	04	00	00	00	00	
JEP014	Gestão da Qualidade	72	04	04	00	00	00	00	
JEP015	Engenharia Ergonômica	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

## 8º Período

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP016	Programação da Produção II	72	04	04	00	00	00	00	
JEP017	Engenharia Econômica	72	04	04	00	00	00	00	
JEP018	Tempos e medidas	72	04	04	00	00	00	00	
JEP019	Engenharia da Qualidade	72	04	04	00	00	00	00	
JEP020	Projeto de Produto	72	04	04	00	00	00	00	
	<b>Total</b>	360	20						

*Jep.*



**9º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP021	Logística	72	04	04	00	00	00	00	
JEP022	Contabilidade e Custos Industriais	72	04	04	00	00	00	00	
JEP023	Sistemas de Manutenção e Confiabilidade	72	04	04	00	00	00	00	
	Optativa I								
	Optativa II								
	<b>Total</b>	216	12						

**10º Período**

Código	Conteúdos	CH T	CH S	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP024	TCC	108	06	00	00	00	00	06	
JEP025	Estágio Supervisionado	252	14	00	00	00	14	00	
	Optativa III								
	Optativa IV								
	<b>Total</b>	360	20						

**Legenda:**

CHT: Carga horária Total

CHS: Carga horária semanal

PD: Padrão

LB: Laboratório

CP: Campo

ES: Estágio

OR: Orientada

**OPTATIVAS**

(mínimo 144 horas dentre)

Código	Conteúdos	CH T	C HS	P D	L B	C P	E S	O R	PRÉ- REQ
JEP026	Tópicos em Engenharia de Produção I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP027	Tópicos em Engenharia de Produção II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP028	Tópicos em Engenharia de Produção III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP029	Tópicos em Qualidade I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP030	Tópicos em Qualidade II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP031	Tópicos em Qualidade III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP035	Tópicos em Gestão de Projetos I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP036	Tópicos em Gestão de Projetos II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP037	Tópicos em Gestão de	36	02	02	00	00	00	00	---

*200.*



Projetos III									
JEP038	Tópicos em Gestão Ambiental I	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP039	Tópicos em Gestão Ambiental II	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP040	Tópicos em Gestão Ambiental III	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP041	Tópicos em Ergonomia	36	02	02	00	00	00	00	---
JEP042	Tópicos em Manutenção e Confiabilidade	36	02	02	00	00	00	00	---
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	02	02	00	00	00	00	---

**Legenda:**

- CHT: Carga horária Total
- CHS: Carga horária semanal
- PD: Padrão
- LB: Laboratório
- CP: Campo
- ES: Estágio
- OR: Orientada

**ATIVIDADES FORMATIVAS**  
(Mínimo de 200 horas)

Conforme normatização do Colegiado

## SÍNTESE DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO PARA INSERÇÃO NO SISTEMA E-MEC

### DADOS GERAIS DO CURSO

- a) Tipo: BACHARELADO
- b) Modalidade: PRESENCIAL
- c) Denominação do curso: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
- d) Habilitação: não tem.
- e) Local de oferta: CAMPUS JANDAIA DO SUL. Rua Dr. João Maximiano, 426, 86900-000, Jandaia do Sul, Paraná.
- f) Turno de funcionamento: VESPERTINO
- g) Número de vagas: 50
- h) Carga horária: 3800 horas.
- i) Coordenador do Curso: a ser designado. Regime de trabalho do(a) Coordenador(a): DE.

### **01 – PERFIL DO CURSO - JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

É de conhecimento corrente que o ensino superior em nosso país, acumula um quadro de grande déficit de atendimento da população brasileira, comparativamente à maioria dos demais países. Sendo assim, ainda que financiada pelos impostos de toda a sociedade, a universidade pública brasileira atende a um percentual muito pequeno desta população.

A UFPR vem atendendo à necessidade por maior expansão do ensino superior nos últimos anos, de forma bastante significativa. Até 2007, o total de vagas do vestibular era de 4.219 e em 2012 foram ofertadas 6.161 vagas. Contudo, considerando que temos tido quase 50 mil candidatos/ano, é mister registrar uma demanda represada que acaba sendo atendida, na maioria das vezes, pelas instituições privadas de ensino superior.

Ademais, diferentemente de outros estados da federação, a nossa universidade ainda conta com um processo bastante tímido de interiorização da sua oferta, modalidade de expansão considerada mais racional do ponto de vista dos recursos e estruturas públicas.

No caso da região de Jandaia do Sul, mesorregião do Norte Central Paranaense, estima-se uma população de 2.177.501 habitantes a ser beneficiada, atendendo acerca de 85 municípios do entorno.

Segundo informações contidas no processo 23075.045711/2012-87, *“trata-se de pessoas oriundas de cidades de pequeno e médio porte, empregados em micro, pequenas e médias empresas, agricultores, onde aproximadamente 50% possuem renda familiar de até três salários mínimos”* (fls.05).

Ainda que existam na região, outras IES públicas, o número ainda bastante elevado de oferta na rede privada de ensino superior atesta a necessidade de oferta pública, na direção do atendimento ao estabelecido pelo novo PNE, em discussão no Congresso Nacional.

A demanda pelo curso de Engenharia de Produção, em suas diferentes áreas de atuação, é crescente. Não é necessário discorrer longamente sobre o grande potencial do mercado de trabalho para o Engenheiro de Produção no Paraná, constituído de indústrias de diferentes áreas. Essa demanda decorre fundamentalmente de seu papel estratégico para o aumento da competitividade industrial. Deste modo propicia meios para inovar a produção com modelos de gestão e de organização que buscam melhorias contínuas, qualidade, desenvolvimento integrado de produtos, redução permanente de custos, integração de funções, sistemas de informação vinculados ao “chão de fábrica”, organização do trabalho através de implementação de equipes de trabalho, requalificação da mão-de-obra, participação e mobilização da inteligência dos trabalhadores diretos.

O curso justifica-se pela necessidade de formar profissionais aptos a aplicarem as técnicas de Engenharia de Produção seguindo uma tendência moderna na área, atendendo a uma demanda da economia do Estado do Paraná e produzindo conhecimentos específicos para o setor. Como a Engenharia de Produção é um campo de fronteira entre o conhecimento técnico, típico de todas as engenharias, e as áreas administrativa e econômica, os Engenheiros de Produção terão uma formação de largo espectro encontrados em quase todos os campos de atividade.

Deste modo, a implantação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção no Campus de Jandaia do Sul vem ao encontro das demandas regionais e nacionais por profissionais com formação na área, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Paraná e do país.

Além disso, o curso de Engenharia de Produção na Universidade Federal do Paraná atenderá às mudanças do mercado mundial, devido à globalização no âmbito dos processos produtivos e à demanda da sociedade por profissionais com ampla habilitação nas técnicas e princípios da Engenharia de Produção. A formação do Engenheiro de Produção estará em sintonia com o desenvolvimento das iniciativas de qualidade e produtividade no Paraná proporcionando e viabilizando novas condições para o avanço industrial e de serviços no Estado e no Cone Sul.

## **02 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como "*atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização*". Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Engenharia da Produção será de 60 horas e a normatização específica de sua validação será fixada pelo Colegiado do Curso, o qual validará as atividades apresentadas pelos discentes mediante tabela de convergência de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. Este rol poderá ser completado por outras atividades que o Colegiado de Curso vier a aprovar. As Atividades Formativas serão distribuídas pelos seguintes grupos, sem prejuízo de outros que venham a ser formados:

1. Atividades de ensino (monitoria, PET, disciplinas eletivas, oficinas didáticas, educação a distância, projetos vinculados à licenciatura, e outras).
2. Atividades de pesquisa e inovação (projetos de pesquisa, iniciação científica, produtos, e outras).
3. Atividades de extensão e cultura (projetos e cursos de extensão e cultura, ações de voluntariado, participação em programas e projetos institucionais, e outras).
4. Atividades voltadas à profissionalização (estágios não obrigatórios, participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR, e outras).
5. Atividades de representação (membro de comissão, representação acadêmica em conselhos, e outras).
6. Eventos acadêmico-científicos (seminários, jornadas, congressos, simpósios e outros).

Para integralização das horas de Atividades Formativas o aluno deverá apresentar atividades em pelo menos três grupos dos grupos estabelecidos.

## **03 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO**

Em anexo o Fluxograma do curso de Engenharia de Produção – campus Jandaia.

## **04 - PERFIL DO EGRESSO**

O curso de Engenharia de Produção deve ensejar como perfil geral:

- I. Sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia.
- II. Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.
- III. Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e
- IV. Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Além desse perfil geral, a formação do Engenheiro de Produção tem por objetivos dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais para todos os egressos das áreas de engenharia:

- I. Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.
- II. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.
- III. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.
- IV. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia.
- V. Identificar, formular e resolver problemas de engenharia.
- VI. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.
- VII. Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas.
- VIII. Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.
- IX. Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.
- X. Atuar em equipes multidisciplinares.
- XI. Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais.
- XII. Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.
- XIII. Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.
- XIV. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Competências e habilidades específicas serão desenvolvidas ao longo do processo formativo de modo a que o egresso do Curso de Engenharia de Produção seja capaz de:

- I. Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas.
- II. Utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões.
- III. Projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- IV. Prever e analisar demandas, selecionar tecnologias e "know-how", projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade.
- V. Incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria.
- VI. Prever a evolução de cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade.
- VII. Acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade.
- VIII. Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade.
- IX. Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos.
- X. Gerenciar e otimizar o fluxo de informações nas empresas utilizando tecnologias adequadas.

## **05 – FORMA DE ACESSO AO CURSO**

O acesso ao Curso de Engenharia de Produção, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

- I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU).
- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso.
- III. Transferência Independente de Vaga.
- IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

## **06 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia da Produção, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional do Campus Jandaia do Sul e da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da UFPR.

A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no Campus Jandaia do Sul, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.

## **07 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Engenharia de Produção segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio – alcançar o mínimo de frequência igual a 90% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;

- TCC – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das tarefas realizadas, incluída a defesa pública.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

- I. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina.
- II. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.
- III. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Terá direito à realização de exames de segunda avaliação final nas disciplinas de regime anual o aluno que preencher as seguintes condições:

- I. Alcançar frequência mínima de 75% no período regular de atividades da disciplina.
- II. Obter, no mínimo, grau numérico 40 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto de tarefas realizadas pela disciplina.
- III. Requerer o direito ao departamento responsável pela disciplina até dois dias úteis antes do prazo final de consolidação de turmas por parte do mesmo, definido pelo Calendário Escolar.

Não cabe a segunda avaliação final em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio, TCC e Projeto. Nos exames de segunda avaliação final serão aprovados na disciplina os alunos que obtiverem grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame de segunda avaliação final e a média do conjunto dos trabalhos escolares, desconsiderado o exame final.

Os exames de segunda avaliação final obedecerão, quanto ao conteúdo da matéria e aos tipos de provas, ao plano de ensino da disciplina. É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha não tenha comparecido à avaliação do rendimento escolar, exceto na segunda avaliação final.

## **08 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Engenharia de Produção a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

A carga horária será de 108 horas e a oferta está prevista para o décimo período. O Regulamento do TCC consta do PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.

## **09 – ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia de Produção, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

O Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Engenharia de Produção prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC. O estágio obrigatório terá carga horária de 288 horas a serem cumpridas no décimo semestre.

O Regulamento do Estágio consta do PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambas as modalidades previstas.

## 10 – ATO AUTORIZATIVO OU ATO DE CRIAÇÃO

Em anexo a Res. 17/13 – COUN da UFPR.

### DETALHAMENTO DO CURSO

#### 01 - LISTA DOS DOCENTES ENVOLVIDOS NO CURSO

Relacionar todos os docentes que atuam no Curso (inclusive os de outros Departamentos) com as informações:

**Nome:**

**Titulação:**

**Regime de trabalho:**

#### 02 – DISCIPLINAS

Relacionar todas as disciplinas integrantes da matriz curricular informando:

1º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JAN001	Matemática I	72	<p>Conjuntos; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais e gráfico de funções, depois utiliza função para modelar variação de uma grandeza em relação à variação de outra grandeza. O Limite é apresentado de forma intuitiva como o comportamento de uma função em torno de um ponto ou no infinito, e a continuidade é definida a partir dessa noção. A derivada é apresentada por meio da taxa de variação de uma função que varia na vizinhança de um ponto. A derivada é então utilizada para estudar o comportamento de funções de uma variável. Serão tratados os tópicos: limite e continuidade; derivada, propriedades operatórias e regras de derivação; crescimento e decrescimento de funções; regras de L'Hôpital.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            HUGHES-HALLLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. <b>Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2009.            STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 1.</b> 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.            SAFIER, F. <b>Pré-Cálculo.</b> 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            LIMA, E. L., et. al. <b>A matemática do ensino Médio.</b> Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.            MEDEIROS, V. Z, CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. <b>Pré-Cálculo.</b> 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2009.            IEZZI, G., DOLCE, O. <b>Fundamentos da Matemática Elementar.</b> 7ª ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.</p>
JAN002	Química Geral	72	<p>Ligação química. Reações químicas e estequiometria. Termodinâmica química. Equilíbrio químico.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ATKINS, P., JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.            BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. <b>Química a Ciência Central.</b> 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.            FILGUEIRAS, C. A. L. <b>Lavoisier: O estabelecimento da Química Moderna.</b> 1ª. Ed. São Paulo: Odysseus, 2002.            MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. <b>Princípios de Química.</b> 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.</p>

			<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  CHASSOT, A. <i>A Ciência através dos tempos</i>. 8ª. ed. São Paulo: Moderna, 1999.  KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. <i>Química geral e reações químicas</i>. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.  SANTOS FILHO, P. F. <i>Estrutura Atômica e Ligação Química</i>. 2ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.  RUSSELL, J. B. <i>Química geral</i>. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.</p>
JAN003	Álgebra Linear e Geometria Analítica	72	<p>Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Matrizes e equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores e matrizes diagonalizáveis. Espaços com produto interno. Operadores sobre espaços com produto interno.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  KOLMAN, B. – <i>Introdução a Álgebra Linear com Aplicações</i> – LTC – 9ª Edição  LEON, S – <i>Álgebra Linear com Aplicações</i> – LTC – 8ª Edição  BOULOS, P. – <i>Geometria Analítica</i>- 3ª edição – Makron Books</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  BOLDRINI, J.L. – <i>Álgebra Linear</i> –  STEINBRUSH, A. – <i>Álgebra Linear</i> – Person  STEINBRUSH, A – <i>Geometria Analítica</i> –Makron Books</p>
JAN004	Ciência, Tecnologia e Sociedade	72	<p>Introdução aos temas de Ciência, Tecnologia e Sociedade. Diferença entre ciência e tecnologia. Relações entre tecnologias e a sociedade. A importância dos avanços científicos para a sociedade. A estrutura brasileira de C&amp;T. Ciência, tecnologia e reflexão ética. A educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Etnociência. Direitos Humanos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  - BAZZO, W. A. <i>Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica</i>. Editora da UFSC, 1ªedição, 1998, ISBN: 85-328-0144-7.  - MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.. <i>Fundamentos de metodologia científica</i>. Editora Atlas, 6ª Edição, 2005, ISBN: 8522440158  - LARAIA, R. B. <i>Cultura: um Conceito Antropológico</i>. Editora: Jorge Zahar, 13ªEdição, 2000, ISBN: 8571104387.  - BRAVERMAN, H. <i>Trabalho e Capital Monopolista</i>, Editora: LTC, 3ª Edição, 1987,ISBN: 8521611897.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  CHESNAIS, F. ET CHABAL. <i>BRASILIA TECNOLOGIA, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO</i> ED. UNB 1992</p>
JAN005	Gestão de Pessoas	72	<p>Gestão de pessoas em ambientes dinâmicos. Planejamento estratégico de gestão de pessoas. Recrutamento e seleção de pessoas. Orientação de pessoas. Modelagem do Trabalho. Avaliação de desempenho humano. Remuneração. Programas de incentivos. Benefícios e serviços. Treinamento. Relações com empregados e gestão de conflitos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  CHIAVENATO, Idalberto. <i>Introdução a teoria geral da administração</i>. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.  _____. <i>Recursos humanos: o capital humano das organizações</i>. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.  VILAS BOAS, Ana Alice.; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <i>Gestão estratégica de pessoas</i>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  MARRAS, Jean Pierre. <i>Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico</i>: 14. ed. São Paulo: Saraiva: 2008.  ROTHMANN, Ian; COOPER, Cary. <i>Fundamentos de psicologia</i></p>

2º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JAN006	Matemática II	72	<p>Nesta disciplina aprofundam-se os conhecimentos sobre derivadas de função de uma variável, discutindo-se métodos de derivação e aplicação de derivadas discute-se problemas de determinação de máximos e mínimos de função de uma variável com e sem condicionantes. Estudo da integral. Inicialmente apresenta-se integral como variação acumulada a partir de somas de Riemann, introduzindo a noção de integral definida. Em seguida, é estabelecido o processo de antiderivação como inverso do processo de derivação, apresentando-se técnicas para determinar primitivas. Serão tratados os tópicos: definição de integral como limite; condições necessária para a integração; propriedades da integral definida e teoremas correlatos; teorema do valor médio para integrais; teorema Fundamental do Cálculo; aplicação de integrais. Discute-se ainda técnicas de integração, tanto numéricas quanto algébricas. Cálculo de áreas e volumes são algumas das aplicações de integrais estudadas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  HUGHES-HALLETT, D. et. al. <b>Cálculo a Uma e Várias Variáveis</b>. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 1</b>. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.  THOMAS, G. B., WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 1</b>. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b>. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.  HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  IEZZI, G., DOLCE, O. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b>. 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013</p>
JAN007	Física I	72	<p>Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões. Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. <b>Princípios de Física : Mecânica Clássica</b>. Vol 1. São Paulo : Cengage Learning, 2004.  HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física : Mecânica</b>. 6ª. ed., Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica : Mecânica</b>. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.  TIPLER, Paul, MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.  MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>. Volume único. 2ª. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.</p>
JAN008	Algoritmos e Programação de Computadores	72	<p>Programação de computadores utilizando como suporte uma linguagem de programação de uso comum.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  – ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores. 2ª ed. Pearson Prentice Hall.  – SCHILDT, H. C completo e total. Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>

			<p>- CARBONI, I.F. Lógica de programação. Thomson. - CORMEN, T.H. et al. Algoritmos, teoria e prática. Campus, 2002.</p>
JAN009	Estatística	72	<p>Estatística: Representação tabular e gráfica. Distribuições de freqüências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidades. Distribuições Contínuas de probabilidades. Noções de amostragem. Estimativa de parâmetros. Teoria das pequenas amostras. Testes de hipóteses. Análise da variância. Ajustamento de curvas. Regressão e correlação. Séries Temporais. Controle estatístico de qualidade.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BLACKWELL, D. Estatística Básica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1974. 143p. BOTELHO, E.M.D.; MACIEL, A.J. Estatística Descritiva (Um Curso Introdutório). Viçosa: Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1992. 65p. BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística Básica. São Paulo: Atual Editora. 1987. HOEL, P.G. Estatística Elementar. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1980. IEMMA, A.F. Estatística Descritiva. Piracicaba: Fi Sigma Rô Publicações. 1992. 182p. MEYER, P.L. Probabilidade, Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A. 1976. MORETTIN, P.A. Introdução à Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual Editora Ltda. 1981. 211p. PARADINE, C.G.; RIVETT, B.H.P. Métodos Estatísticos para Tecnologistas. São Paulo: Ed. Polígono/ Editora da Universidade de São Paulo. 1974. 350p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> PIMENTEL GOMES, F. Iniciação à Estatística. 6 ed. São Paulo: Livraria Nobel S.A. 1978. 211p. SILVA, J.G.C. da. Estatística Básica. Versão preliminar. Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 1992. 173p. SILVEIRA, Jr., P.S., MACHADO, A.A., ZONTA, E.P., SILVA, J.B. Curso de Estatística, vol.1. Pelotas: Editora Universitária, UFPEL. Pelotas, 1989. 135p.</p>
JAN010	Introdução à Prática Profissional	72	<p>Histórico da Engenharia. As áreas da Engenharia de Produção, Agrícola e de Alimentos. Atribuição profissional. Matriz de conhecimento da Engenharia junto ao CREA. Sistema CREA/CONFEA. Estudo de Casos. ABNT.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002 (Código Civil) CÓDIGO DE ÉTICA (CONFEA-CREA)</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> KÜMPEL, V. F. <b>Introdução ao estudo do direito</b>: lei de introdução ao código civil e hermenêutica jurídica. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2009. Resoluções Confea-Crea.</p>

3º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JAN011	Matemática III	72	<p>Nesta disciplina trabalha-se com funções de várias variáveis, trabalha-se com limites e continuidade deste tipo de funções, define-se derivadas parciais, diferenciabilidade e diferencial total. Estuda-se gradiente e derivadas direcionais, plano tangente de derivas parciais de ordem superior. Estuda-se também extremos de funções de várias variáveis com possíveis aplicações em Física, Matemática e Engenharia. Apresenta-se o conceito de integrais duplas e triplas tanto em coordenadas retangulares quanto em coordenadas polares</p>

			<p>para integrais duplas e polares, cilíndricas e esféricas para integrais Triplas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  HUGHES-HALLETT, D. et. al. <b>Cálculo a Uma e Várias Variáveis</b>. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 2</b>. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010.  THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 2</b>. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A</b>. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.  HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado</b>. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2</b>. São Paulo: Makron, 1987.</p>
JAN012	Física II	72	<p>Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação. Gravitação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. <b>Princípios de Física</b>. Vols. 1 e 2. São Paulo : Cengage Learning, 2004.  HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física</b>. 6ª. ed., Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b>. Volume único. 2ª. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.  NUSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de Física Básica : Mecânica</b>. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. Vols. 1 e 2.  TIPLER, Paul, MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b>. Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.</p>
JAN013	Cálculo Numérico	72	<p>Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Interpolação polinomial. Integração numérica. Quadrados mínimos lineares. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  A ser definida</p>
JAN014	Expressão Gráfica	72	<p>Sistema de projeções. O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais. Processos descritivos. Representação de sólidos. Seções planas nos sólidos. Planificação de sólidos. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Cortes e seções. Perspectiva isométrica</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  A ser definida</p>
JAN015	Física Experimental	72	<p>Experiências de laboratório sobre: lei de Coulomb e campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico, capacitores e dielétricos, corrente, resistência e força eletromotriz, circuitos e instrumentos de corrente contínua, campo magnético de uma corrente, forças magnéticas sobre correntes, força eletromotriz induzida e circuitos de corrente alternada.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>

			A ser definida
--	--	--	----------------

4º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JAN016	Matemática IV	72	<p>Séries numéricas e de potências. Funções Vetoriais, Comprimento de arcos, vetor tangente e normal, curvatura. Teorema de Green. Equações diferenciais ordinárias.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            BOYCE, W. DIPRIMA, R. – <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</b> – LTC            STEWART, J. <b>Cálculo – Vol. 2.</b> 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.            THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. <b>Cálculo – Vol. 2.</b> 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. <b>Cálculo A.</b> 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.            HUGHES-HALLETT, D., et. al. <b>Cálculo Aplicado.</b> 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.            SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2.</b> São Paulo: Makron, 1987.</p>
JAN017	Física III	72	<p>Conceitos básicos de Termodinâmica; Conceitos básicos de Oscilações e Ondas; Conceitos básicos de Óptica Física</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. <b>Princípios de Física.</b> V 2 e 4. São Paulo : Cengage Learning, 2004.            HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de Física.</b> 6ª. ed., Vol. 2. Rio de Janeiro : LTC, 2004.            FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. <b>Lições de Física de Feynman.</b> Volume 1. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            TIPPLER, Paul, MOSCA, Gene. <b>Física para Cientistas e Engenheiros.</b> Vols. 1 e 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.            HEWITT, Paul G. <b>Física Conceitual.</b> 9a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.            MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Curso de Física.</b> Volume único. 2a. edição. São Paulo: Scipioni, 2007.</p>
JAN018	Fenômenos de Transporte	72	<p>Conceitos fundamentais da transferência de quantidade de movimento. Hidrostática. Balanço global de massa, movimento e energia. Balanço diferencial de massa e movimento. Camada limite hidrodinâmica. Força de arraste. Perda de carga. escoamento em regime laminar. escoamento em regime turbulento. Conceitos fundamentais de escoamento de fluidos compressíveis. Medidas de vazão, escoamento em condutos fechados. Escoamento em meios porosos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            A ser definida</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            A ser definida</p>
JAN019	Gestão Ambiental	72	<p>Poluentes. Legislação ambiental. Processos Industriais. Caracterização de carga poluidora. Monitoramento ambiental. Controle das poluições hídricas, atmosféricas e sonoras. Gerenciamento de resíduos sólidos. Controle de resíduos perigosos. Gestão Ambiental.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004. 2004. 71p.</p>

			<p>BRAGA, B. et AL. 2005. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª Edição. Ed. Prentice-Hall. São Paulo – SP. 305 p.</p> <p>DIAS, R. 2009. <b>Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b>. 1ª Ed. Ed. Atlas. São Paulo-SP.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          BAIRD; Colin. 2002. <b>Química Ambiental</b>. 2ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre – RS. 622p.</p> <p>VESILIND, P. A.; MORGAN, S.M. 2011. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b>. 2ª Ed. Ed. Cengage Learnig. São Paulo – SP. 438p.</p>
JAN020	Tecnologia da Decisão I	72	<p>Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. Dualidade. Análise de Pós-Otimização. Utilização de Softwares na resolução de PPL.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007</p> <p>Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009.</p> <p>Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, McGraw Hill, 2005</p> <p>Linear Programming, Murty, K., John Willey &amp; Sons, 1976.</p>

5º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JEP001	Economia	72	<p>Conceitos economia e econometria, microeconomia e macroeconomia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. <b>Economia: micro e macro</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. <b>Princípios de economia</b>. 5. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>PARKIN, Michael. <b>Economia</b>. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          MOCHÓN, Francisco. <b>Princípios de economia</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>ROSSETTI, José Paschoal. <b>Introdução à economia</b>. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p>
JEP002	Gerenciamento de Projetos	72	<p>Ciclo de vida do projeto; O gerente do projeto; A integração do projeto; O planejamento do projeto; Análise de riscos; A gestão do projeto; O controle do projeto. Procedimentos em sistemas, métodos e processos de construção civil. Engenharia de métodos. Planejamento do processo de construção civil</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Administração de projetos: Como transformar idéias em resultados</b>, 4ª Edição (2010) São Paulo: Atlas</p> <p>VALERIANO, Dalton, <b>Moderno gerenciamento de projetos</b>, São Paulo: Prentice Hall, 2005, 254p, ISBN 85-7605-039-0.</p> <p>MENEZES, Luís César de Moura. <b>Gestão de projetos</b>. 2a Ed. São Paulo: Atlas, 2008. ISBN 978-85-224-3492-3</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          CLELAND, David I; IRELAND, Lewis R. <b>Gerência de projetos</b>. Rio de Janeiro: Reichmann &amp; Affonso, 2002. 324p. ISBN 85-87148-56-7.</p> <p>DINSMORE, Paul Campbell e NETO, Fernando Henrique Silveira. <b>Gerenciamento de Projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos</b>. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 152p. ISBN 85-7303-503-X.</p> <p>VARGAS, Ricardo Viana, <b>Análise de valor agregado em projetos</b>, Rio</p>

			de Janeiro: Brasport, 2002, 99p, ISBN 85-7452-101-9.
JEP003	Tecnologia da Decisão II	72	<p>Programação Linear Inteira, Binária e Mista. O Problema do Transporte. O Problema da Designação. Otimização em Redes. Algoritmos heurísticos para resolução de Problemas com variáveis inteiras e binárias. Utilização de Softwares para Resolução de PPLI, PPLB e Mista</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  Pesquisa Operacional, Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007  Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009  Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005  Linear Programming, Murty, K., John Willey &amp; Sons, 1976.</p>
JEP004	Mecânica para Engenharia de Produção	72	<p>Sistemas planos de forças. Reações de apoio em estruturas estaticamente determinadas. Esforços solicitantes. Efeito de cargas axiais sobre barras. Lei de Hooke. Torção pura em eixos. Flexão pura de vigas. Cisalhamento em vigas. Tensões compostas. Estados planos de tensão e deformação. Teorias das rupturas. Dimensionamento de vigas pelos critérios de resistência. Introdução à cinemática aplicada. Análise cinemática de mecanismos. Introdução à síntese de engrenagens, cames e seguidores e mecanismos articulados.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  Hibbeler. Resistência dos Materiais. Pearson Prentice Hall. 5 ed.  Hibbeler, R.C.- Mecânica Dinâmica - LTC Editora.  Timoshenko. Resistências dos Materiais. Livros Técnicos e científicos Ed.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  Beer &amp; Johnston. Resistência dos Materiais. Makron books, 3 ed.  Shigley, J. E. &amp; Uicker, J. J. – Theory of Machines and Mechanisms - McGraw-Hill.</p>
JEP005	Sistemas de Produção	72	<p>Modelo Geral de Administração da Produção. A Produção como um processo de transformação. Sistemas de Produção, histórico. Caracterização dos Sistemas Produtivos. Objetivos e estratégias da produção. Projeto de produtos e serviços e projeto de processos. Volume versus variedade. Tipos de processos em manufatura e serviços. Conceitos importantes na Engenharia de Produção. Planejamento Agregado e Mestre da Produção. Sistemas Informatizados de Gestão da Produção: MRP, MRP II e ERP. Princípios e Ferramentas do Sistema de Produção Enxuta. Balanceamento de Linhas de Montagem. Sistemas e Produção na Atualidade. Gestão da Manutenção Industrial.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARIANO, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 2009.  CHIAVENATO, I. Administração da Produção: uma Abordagem Introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005  CORREA, C. A., CORREA, H. L. Administração de produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2006</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  BLACK, J. T. <u>O Projeto da Fábrica com Futuro</u>. Porto Alegre, Bookman, 1998.  GOLDRATT, E. M., COX, J. A Meta: um processo de melhoria contínua. 2ª. Ed. São Paulo: Nobel, 2004.  LAUGENI, F. P., MARTINS, P. G.. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva. 2ª. Ed., 2005.</p>

## 6º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JEP006	Administração de Empresas	72	<p>Desenvolvimento das teorias da administração: antecedentes históricos; abordagem clássica; humanística; neoclássica; comportamental; sistêmica e contingencial; administração por objetivos. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Características pessoais do(a) administrador(a). Comportamento Organizacional. A empresa e seu ambiente. Soluções emergentes.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução a teoria geral da administração</b>. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.            BATEMAN, Tomas S.; SNELL, Scott Abateman. <b>Administração: novo cenário competitivo</b>. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2006.            LACOMBE, Francisco. <b>Teoria geral da administração</b>. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            PENROSE, E. Teoria do crescimento da firma. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.            BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C., ALLEN, Franklin. <b>Princípios de finanças corporativas</b>. 8. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p>
JEP007	Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho	72	<p>Fundamentos da segurança no trabalho. Acidente de trabalho sob os aspectos técnico e legal. Doença profissional. Condições ambientais de trabalho. Órgãos de segurança e medicina do trabalho nas empresas (SESMT e CIPA). Equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC). Atividades e operações insalubres. Atividades e operações perigosas. Programas de prevenção. Fundamentos de ergonomia. Gestão da segurança e saúde no trabalho. NR01-34. Série ISO 14000 e 18000</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            ARAÚJO, G. M. Segurança na Armazenagem, Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2005;            MORAES, G. Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS: Teoria da Vulnerabilidade, Volume 1, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2009;            MORAES, G. Elementos de um sistema de Gestão de SMSQRS: Sistema de Gestão Integrada, Volume 2, 2ª edição, Rio de Janeiro, Gerenciamento Verde Editora, 2010;</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            NR's – Normas Regulamentadoras 1 a 34  <a href="http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm">http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm</a> ,            acessado em 09/07/2012  <a href="http://www.oitbrasil.org.br/">http://www.oitbrasil.org.br/</a> acessado em 09/07/2012</p>
JEP008	Tecnologia da Decisão III	72	<p>Programação Dinâmica. Implementação Computacional de Algoritmos da Pesquisa Operacional. Aplicações da Pesquisa Operacional em Processos de Fabricação, PCP e Logística.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            Pesquisa Operacional,            Arenales, M., Armentano, V., Morabito, R., Yanasse, H., Editora Campus, 2007            Técnicas de otimização, Pizzolato, N., Gandolpho, A. A., LTC, 2009            Pesquisa Operacional, Taha, H.A., Prentice Hall, 2007.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            Introduction to Operations Research, Hillier and Lieberman, Mc Graw Hill, 2005            Linear Programming, Murty, K., John Willey &amp; Sons, 1976.</p>
JEP009	Ciência dos Materiais	72	<p>Estrutura dos Materiais. Cristalografia e Difração de Raios X.</p>

	para EP		<p>Introdução ao Estado Sólido. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Mecânicas dos Materiais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  CALLISTER Jr., William D. 2008. <b>Ciência e engenharia dos materiais: Uma introdução</b>. 7ª Ed. Ed. LTC S/A. Rio de Janeiro – RJ.  KOTZ, John C.; TREICHER, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. 2009. <b>Química Geral e reações químicas</b>. 6ª Ed. Ed. Cengage Learning. São Paulo – SP. 611p.  SMITH, W.F. 1994. <b>Princípios de ciência e engenharia dos materiais</b>. 3ª Ed. Editora Mcgrawhill.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  RUSSELL, John B. 1994. <b>Química Geral</b>. 2ª Ed. Ed. Perason Education do Brasil. São Paulo – SP. 621p.  MAHAN, Bruce H. 1995. <b>Química: um curso universitário</b>. 4ª Ed. 582p.</p>
JEP010	Processos de Fabricação para EP	72	<p>Introdução a tolerâncias de forma e posição, definição de processos de fabricação para transformação de materiais metálicos com e sem remoção de cavaco, introdução aos processos de fabricação de materiais poliméricos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  CHIAVERINI, V., Tecnologia Mecânica. Vol II. McGraw-Hill.  FERRARESI, D., Fundamentos da Usinagem dos Metais. Vol.I, Ed. Blücher.  PAIVA, Carlos M. S., Princípios de usinagem – Produção mecânica. Ed. Nobel</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  WAINER, E. &amp; Mello, F. D.H. Soldagem - Processos e Metalurgia.  CHIAVERINI, V., Aços e Ferros fundidos. Ed. ABM.  DIETER, George E., Metalurgia Mecânica.</p>

7º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JEP011	Programação da Produção I	72	<p>PCP e contextualização estratégica, Previsão de Demanda, Estoques, Programação da Produção, Sequenciamento. CIM Integração da Manufatura.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A.; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. Planejamento e Controle da Produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.  CORRÊA, Henrique et al. Planejamento, Programação e Controle da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 1999.  TUBINO, Dalvio F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática, 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  ARAÚJO, Marco Antonio de. Administração de produção e operações. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.  CHASE, Richard B.; AQUILANO, Nicholas J.; JACOBS, F. Robert. Administração da produção e operações: para vantagens competitivas. São Paulo: McGraw Hill, 2006.</p>
JEP012	Projetos de Instalações Industriais e de Serviço	72	<p>Instalações industriais e de serviço. Arranjo físico de máquinas, equipamentos e facilidades. Movimentação de materiais e fluxo de produção, análise de fluxo de produção.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert - Administração da Produção. São Paulo-Atlas Editora, 2002.  HERAGU, S.S. Facilities Design. Boca Raton: CRC Press, 2008.  MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. - Administração da</p>

			<p>Produção. Ed. Saraiva 2ª Ed. São Paulo-2005.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  TOMPKINS, J. A.; WHITE, J. A.; BOZER, Y. A.; TANCHOCO, J. M. A. Facilities Planning, 4th Edition, 2010.  BLACK, J.T. - O Projeto da Fábrica com Futuro. Ed. Bookman.- Porto Alegre. 2001.  HARMON, ROYL. E PETERSON, LEROY D. - Reinventando a fábrica-conceitos modernos de produtividade aplicados na prática. Rio de Janeiro-Campos Editora, 1991.2- Barnes, R. Estudo de Movimentos e de tempos, Projeto e Medida do trabalho-Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo. 1985.</p>
JEP013	Eletrotécnica para EP	72	<p>1 - Carga e Matéria, Carga Elétrica, condutores e isolantes, conservação de carga. 2- Unidades de medida. Tensão, corrente, potencia, medidores de potência. 3- Corrente alternada e corrente contínua. 4 - Circuitos monofásicos, bifásicos e trifásicos. 5 - Projetos de instalações elétricas. 6 - Proteção elétrica SPDA. 7 - Luminotécnica. 8 - Transformadores. 9 - Noções de instalação de motores Elétricos 10- Racionalização e conservação de Energia.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  Instalações Elétricas – Hélio Creater  Instalações Elétricas e Prediais – Geraldo Carvalho e Severino Carvalho  Instalações Elétricas – Niskler Macintyre</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  Instalações Elétricas – Ademaro A.M.R. Contrin  Instalações Elétricas Industriais – João Mamede</p>
JEP014	Gestão da Qualidade	72	<p>Qualidade como filosofia de gestão. Definições de qualidade orientadas ao cliente e qualidade como uma estratégia competitiva, ambiente e sociedade. O envolvimento dos trabalhadores: a mudança cultural e o desenvolvimento de recursos humanos. Gerenciamento das Diretrizes, Gestão por processos, Normas de qualidade e Integração, auditorias da qualidade. Gerenciamento da rotina e gerenciamento das melhorias. Melhoria contínua: o processo de solução de problemas, o ciclo PDCA e os círculos de controle da qualidade. Os custos da má qualidade: custos da prevenção, custos de inspeção, custos de falhas internas e externas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  SELEME, Robson, STADLER, Humberto, Controle da Qualidade: Ferramentas Essenciais, Curitiba, IBPEX, 2008;  PALADINI, Edson Pacheco, Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios, Métodos e Processos, São Paulo Editora Atlas, 2008;  CERQUEIRA, Jorge Pedreira; MARTINS, Márcia Copello, Auditorias de sistemas de gestão: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006  OLIVEIRA, M.A. SA 8000, Modelo ISO aplicado a responsabilidade social, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  PALADINI, Edson P., Avaliação Estratégica da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2002  MONTGOMERY, Douglas C., Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004;  PALADINI, Edson P., Gestão da Qualidade, São Paulo, Atlas, 2004;</p>
JEP015	Engenharia Ergonômica	72	<p>1. Organismo humano e Antropometria  2. Biomecânica Ocupacional  3. Fatores humanos no trabalho  4. Posto de trabalho  5. Ergonomia do produto  6. Ambiente de Trabalho</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>

		<p>BALBINOTTI, G. C. A Ergonomia como princípio e prática nas empresas: uma metodologia de desdobramento das diretrizes para a questão ergonômica: um estudo de caso. Curitiba, Genesis, 2003</p> <p>GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre. Ed. Bookman. 1998.</p> <p>IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>DEJOURS, C. O Fator Humano. Rio de Janeiro. Ed. FGV. 1995.</p> <p>FALZON, P. Ergonomia. Ed. Edgard Blucher, 2007.</p>
--	--	---

8º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JEP016	Programação da Produção II	72	<p>Gargalo e teoria de filas para processos e serviços. Estratégias de alocação de recursos. Regras de sequenciamento (problemas de scheduling). Modelagem e simulação de sistemas. Ambientes computacionais de Simulação. Projetos de simulação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>CHASE, R.B.; JACOBS, F.R.; AQUILANO, N.J. (2006) Administração da produção e operações para vantagens competitivas. 11 Ed., Mc Graw Hill: São Paulo</p> <p>FREITAS Filho, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas: com aplicações em Arena. 2 ed. Florianópolis: VisualBooks, 2008.</p> <p>LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R.(2008). Planejamento e Controle da Produção. 1Ed., Elsevier: Rio de Janeiro.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>CHWIF, L., MEDINA, A. C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria e aplicações. São Paulo: Bravarte, 2006.</p> <p>O'LEARY, Daniel E. Enterprise Resource Planning Systems. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.</p> <p>PINEDO, M., 2008. Scheduling, Theory, Algorithms and Systems. Springer: New York</p>
JEP017	Engenharia Econômica	72	<p>Juros. Fatores de equivalência. Amortização de dívidas. Depreciação. Avaliação de investimentos. Substituição de equipamentos. Análise de custo-volume-lucro. Apuração do lucro. Gestão de Riscos.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>LAPPONI, Juan Carlos. <b>Matemática financeira</b>. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.</p> <p>Complementar:</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique. <b>Engenharia econômica e análise de custos</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SAMANEZ, Carlos Patricio. Engenharia Econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>PUCCINI, Abelardo de L. <b>Matemática financeira objetiva e aplicada</b>. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.</p> <p>VIEIRA SOBRINHO, José D. <b>Matemática financeira</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>
JEP018	Tempos e medidas	72	<p>Fundamentos da metrologia, Algarismos significativos, medidas e erros, rastreabilidade e calibração, metrologia dimensional e instrumentos de medição. Introdução e objetivos. Processo de projeto. Projeto de método (Estudo de Movimento): técnicas de registro e análise, economia de movimentos. Técnicas de medida do trabalho: estudo de tempos, amostragem do trabalho, tempos pré-determinados, avaliação ritmo. Tempo padrão</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>Albertazzi Armando, Souza André R.de, Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial, São Paulo: Edit.Manole 2008</p>

			<p>Álvaro M. F. Theisen - Fundamentos da Metrologia Industrial - Programa RH Metrologia, 1997 Adicionar à lista BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML - Guia para a Expressão da Incerteza de Medição. Segunda Edição Brasileira. 1998</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> INMETRO - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia. 1995 DOEBELIN, E. O. Measurement Systems: Application and Design - McGraw-Hill. Quarta Edição. 1990 PROFOS, Prof. D. P. Handbuch der Industriellen Messrechnik - Vulkan-Verlag. Essen. 1978</p>
JEP019	Engenharia da Qualidade	72	<p>Introdução à Engenharia da Qualidade: métodos quantitativos de diagnóstico, monitoramento e otimização dirigidos à garantia da qualidade. Ferramentas de diagnóstico. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade: Gráficos de controle para variáveis, Gráficos de controle para atributos. Estudos de capacidade do processo (índices de capacidade do processo). A função de perda quadrática para avaliar as perdas devido a má qualidade. Razão sinal ruído. Introdução ao planejamento e avaliação de experimentos: a otimização experimental de processos. Metodologia Seis Sigma.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MONTGOMERY, Douglas C. Controle Estatístico da Qualidade. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. SAMOHYL, Robert W. Controle Estatístico de Qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2009. TAGUCHI, Genich; ELSAYED, Elsayed A.; HSIANG, Rhomas. Engenharia da Qualidade em Sistemas de Produção. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> TAGUCHI, Genich; CHOWDHURY, Subir; TAGUCHI, Shin. Robust Engineering: learn how to boost quality while reducing costs &amp; time to market. New York, McGraw-Hill, 2000. TAGUCHI, Genich; CHOWDHURY, Subir; TAGUCHI, Shin. Computer-based robust engineering: essentials for DFSS. Milwaukee: ASQ, 2005.</p>
JEP020	Projeto de Produto	72	<p>Projetos como estratégia empresarial. Fases do desenvolvimento do projeto. Análise do Ciclo de Vida de produtos. Estudo de Caso.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BAXTER, M. Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. GOBE, A. C. ; MOREIRA, J.C.T.; PEREZ, M.C.; CARRAMENHA, P.R.C.; PASQUALE, P.P. Gerencia de Produtos. São Paulo: Saraiva, 2008. SANTOS. A.P.L. <b>Apostila para a Disciplina de Engenharia de Produto</b>. Curitiba: UFPR. 2° edição, 2012.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ROZENFELD, H; FORCELLINI, F.A.; TOLEDO, J.C.; AMARAL, D.C.; ALLIPRANDINI, D.H.; SACLICE, R.K.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; Gestão do Desenvolvimento de produtos. Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>

9º Período

Código	Conteúdos	CHT	EMENTA e BIBLIOGRAFIA
JEP021	Logística	72	<p>Conceitos básicos: o que é logística, a importância da logística na economia, infraestrutura logística. A cadeia produtiva: sistema de manufatura, fluxo logístico e estrutura organizacional, mapeamento de processos, logística interna, política de Manufatura, logística de Suprimentos, engenharia de materiais. Análise de cadeias produtivas; a noção de evolução histórica de cadeias produtivas, leitura técnica e leitura econômica de cadeias produtivas. Distribuição: uma origem,</p>

			<p>um destino; uma origem, múltiplos destinos; uma origem, múltiplos destinos, com consolidação; múltiplas origens, múltiplos destinos; tópicos adicionais.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  BALLOU, R. H. Logística empresarial: transporte, administração de materiais e distribuição física. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.  BOWERSOX, D.J., CLOSS, D.J., COOPER, M.B. Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística, Tradução da 2ª Edição, Ed. Elsevier, 2007.  CHOPRA, S. MEINDL, P. Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e operações. 4ª Edição. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação. Editora Campus, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 10ª reimpressão, 2007.  VIEIRA, D. R., ROUX, M. Projeto de Centros de Distribuição: Fundamentos, metodologia e prática para a moderna cadeia de suprimentos. Editora Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.</p>
JEP022	Contabilidade e Custos Industriais	72	<p>Contabilidade Legal e Contabilidade Gerencial, Demonstrativos contábeis e suas finalidades, estrutura contábil, análise através de indicadores, verticais e horizontais, estudos dos métodos e importância dos custos industriais. Método ABC, RKW, UEP e aplicabilidade da TOC</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  VIANA, Herbert Ricardo Garcia, Lições Preliminares sobre custos Industriais, São Paulo: Editora, 2005;  SARAIVA JUNIOR, Abraão Freires, HELISSON AKIRA FERREIRA, Helisson Akira, DA COSTA, Reinaldo Pacheco, Preços Orçamentos Custos Industriais: Fundamentos da Gestão de Custos e de Preços Industriais, Editora Campus, 2010;  Viceconti, Paulo Eduardo V.; Neves, Silverio das, Contabilidade Básica - 15ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  Garrison, Ray H.; Noreen, Eric, Contabilidade Gerencial - 11ª Ed. São Paulo, Editora LTC, 2007  Martins, Eliseu, Contabilidade de Custos - Livro-texto - 10ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010</p>
JEP023	Sistemas de Manutenção e Confiabilidade	72	<p>Taxa de falha. Curvas de confiabilidade. Tempo médio entre falhas e tempo médio até a falha. Testes de confiabilidade. Estimativa e avaliação da Confiabilidade de processos e equipamentos. Análise e tratamento da confiabilidade de sistemas. FMEA (Failure mode and effect analysis) e FTA (Fault tree analysis). Manutenção centrada em confiabilidade e TPM - Total Productive Maintenance.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>  FOGLIATTO, F. S. ; RIBEIRO, José Luis Duarte . Confiabilidade e Manutenção Industrial. 1. ed. São Paulo: Campus-Elsevier, 2009. v. 1. 288 p.  LAFRAIA, J.R.B. Manual de confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 374 p.  TRIVEDI, K. S. Probability and Statistics with Reliability, Queuing and Computer Science Applications. 2 ed. New York: John Wiley &amp; Sons, 2002.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>  ELSAYED, E. A. System reliability engineering: lecture notes. Porto Alegre: UFRGS, 1992. 1 v. (varias paginacoes).  LEEMIS, L.M. Reliability - Probabilistic models and statistical methods. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-</p>

<b>Código</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>CHT</b>	<b>EMENTA e BIBLIOGRAFIA</b>
JEP024	TCC	108	Desenvolvimento de trabalho teórico-prático envolvendo conceitos da área da Engenharia de Produção. O trabalho é orientado por um professor familiarizado com o tema escolhido e deve demonstrar que o aluno consolidou os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP025	Estágio Supervisionado	252	Realização de estágio curricular supervisionado, atuando em empresas. Experiência prática junto ao meio profissional e entrega de relatório final de estágio. Orientação por professor familiarizado com a especialidade escolhida para o estágio.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida

**OPTATIVAS**  
(mínimo 144 horas dentre)

<b>Código</b>	<b>Conteúdos</b>	<b>CHT</b>	<b>EMENTA e BIBLIOGRAFIA</b>
JEP026	Tópicos em Engenharia de Produção I	36	Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância na Engenharia de Produção.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP027	Tópicos em Engenharia de Produção II	36	Apresentação, discussão e práticas de assuntos atuais e de importância na Engenharia de Produção.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP028	Tópicos em Engenharia de Produção III	36	Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância na Engenharia de Produção.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP029	Tópicos em Qualidade I	36	Apresentação e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP030	Tópicos em Qualidade II	36	Apresentação, execução de práticas e discussão de assuntos atuais e de importância em Qualidade para a profissão da Engenharia de Produção.

			<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP031	Tópicos em Qualidade III	36	Abordagem de problemas em Qualidade. Tópicos de Qualidade  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP035	Tópicos em Gestão de Projetos I	36	Apresentar conhecimentos, habilidades e técnicas utilizadas na iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projeto na indústria de produção.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP036	Tópicos em Gestão de Projetos II	36	Apresentar conhecimentos, habilidades e técnicas utilizadas na iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento de projeto na indústria de produção.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP038	Tópicos em Gestão Ambiental I	36	Aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais ligados ao aproveitamento dos recursos naturais para engenharia de produção. Legislação ambiental. Licenciamento ambiental. Gerenciamento de resíduos sólidos, de resíduos líquidos e de poluentes atmosféricos.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP039	Tópicos em Gestão Ambiental II	36	Seminários, palestras e práticas sobre os impactos sociais e ambientais dos Poluentes industriais. Legislação ambiental. Licenciamento ambiental. Gerenciamento de resíduos sólidos na indústria de produção. Tratamento de resíduos líquidos: tratamentos preliminares, primários, secundários e terciários. Métodos de controle de poluentes atmosféricos.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP041	Tópicos em Ergonomia	36	Abordagem de problemas de Ergonomia. Tópicos de Ergonomia  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JEP042	Tópicos em	36	Conceitos de Manutenção e confiabilidade; Disponibilidade

	Manutenção e Confiabilidade		Operacional; Análise da Confiabilidade; Análise de Risco; Abordagem da Falha; Árvore de Falhas; Curva da banheira Taxa de falha; Projeção de falhas; Análise de árvore de falhas; Coleta e tabulação de dados Cálculos de confiabilidade; Gráficos de confiabilidade.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A ser definida  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A ser definida
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	A compreensão histórica das comunidades surdas e de sua produção cultural. Bilinguismo e educação de surdos: diretrizes legais e político pedagógicas. Aspectos lingüísticos da língua de sinais brasileira: teoria e prática.  <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BRASIL. LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <b>Língua Brasileira de Sinais</b> . Brasília: SEESP, 1997. FELIPE, T. A. <b>Libras em contexto: curso básico, livro do estudante</b> . Brasília: Programa nacional de Apoio à educação dos surdos, MEC, SEESP: 2001. SILVA, I. R. (Org). <b>Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades</b> . São Paulo: Plexus Editora, 2003.  <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BRITTO, L. F. <b>Por uma gramática da Língua de Sinais</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ – Departamento de Lingüística e filosofia, 1995. CAPOVILLA, F., RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira</b> . São Paulo: Edusp, 2001 QUADROS, R. M. <b>Educação de Surdos, aquisição de linguagem</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
Matemática I	Matemática II	Matemática III	Matemática IV	Economia	Administração de Empresas	Programação da Produção I	Programação da Produção II	Logística	TCC I
G.A. e Álgebra Linear	Física I	Física II	Física III	Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho	Ciência dos Materiais para EP	Projetos de Inst. Industriais e Serviços	Engenharia Econômica	Contabilidade de Custos Industriais	Estágio Supervisionado I
Química	Estatística	Cálculo Numérico	Tecnologia da Decisão I	Tecnologia da Decisão II	Tecnologia da Decisão III	Eletrotécnica para EP	Empresarial e Medidas	Administração de Recursos Humanos	Optativa III
Gestão de Pessoas	Programação de Computadores	Física Experimental	Fenômenos de Transporte	Mecânica para Eng. de Produção	Ciência dos Materiais para EP	Gestão da Qualidade	Engenharia da Qualidade	Optativa I	Optativa IV
Ciência Tecnologia e Sociedade	Introdução à Prática Profissional	Expressão Gráfica	Gestão Ambiental	Sistemas de Produção	Processos de Fabricação para EP	Engenharia Ergonômica	Projeto de Produto	Optativa II	
360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
									504
									3744

Qtd de Professores		Materias / Concursos para Professores			
1	Economia	Administração de Empresas	Optativa I		
1	Engenharia Econômica	Contabilidade de Custos Industriais	Optativa II		
1	Gestão de Recursos Humanos	Programação da Produção I	Optativa III		
1	Logística	Programação da Produção II	Optativa IV		
1	Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho	Projetos de Inst. Industriais e Serviços			obs: São 3 turmas, Nos 3 cursos.
1	Tecnologia da Decisão I				
1	Tecnologia da Decisão II	Tecnologia da Decisão II			
1	Gestão da Qualidade	Engenharia da Qualidade			
1	Mecânica para Eng. de Produção	Ciência dos Materiais para EP			
1	Projeto de Produto	Engenharia Ergonômica			
1	Sistemas de Produção	Processos de Fabricação para EP			
1	Empresarial e Medidas	Sistemas de Manufatura e Qualidade			

Publicada em 08.08.13

*[Handwritten signature]*

## RESOLUÇÃO Nº 17/13-COUN



O **CONSELHO UNIVERSITÁRIO**, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior da Universidade Federal do Paraná, no uso de suas atribuições conferidas pelo art. 23, inciso X do Estatuto da UFPR, consubstanciado no parecer nº 16/13 exarado pelo Conselheiro Marcos Antonio Marino no processo nº 028031/2013-80 e por unanimidade de votos,

### RESOLVE:

Aprovar a criação do Curso de Engenharia de Produção no Campus de Jandaia do Sul da Universidade Federal do Paraná.

Sala de Sessões, em 08 de agosto de 2013.

Zaki Akel Sobrinho  
Presidente