



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Itajubá, 30 de setembro de 2013

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Resumo:

- ✓ Nome: Engenharia de Produção
- ✓ Regime letivo: Semestral
- ✓ Duração mínima recomendada: 9 semestres (4,5 anos)
- ✓ Tempo de Integralização: mínimo de 4,5 anos e máximo de 9 anos
- ✓ Tempo máximo permitido para trancamento do curso: 2 anos
- ✓ Número total de Vagas ao ano: 60
- ✓ Número de turma por ano de ingresso: 1 turma
- ✓ Turno: Integral
- ✓ Regulamentação anterior: MEC: Portaria 3315, de 26/09/2005 – DOU 27/09/2005
- ✓ Carga Horária total: 3823 h assim distribuídas:
 - Disciplinas: 3488 horas-aula
 - Trabalho Final de Graduação: 128 horas-aula
 - Estágio Supervisionado: 300 h
 - Atividades de Complementação: 150 horas
- ✓ Grau conferido: Engenheiro de Produção
- ✓ Local da Oferta: Campus Itajubá
- ✓ Forma de Ingresso: Estabelecido anualmente em edital de processo seletivo

Resumo dos Componentes		Em horas
Atividade de Complementação	150 horas	
Estágio Supervisionado	300 horas	
Disciplinas Obrigatórias	3552 horas-aula	
Trabalho Final de Graduação	128 horas-aula	
Disciplinas Obrigatórias	3488 horas-aula	
	Total	3823 horas

(*) 1 hora/aula = 55 minutos

Coordenador do Curso: Professor Dr. José Leonardo Noronha

Classe docente: Professor Associado I
Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva
Graduação: Engenheiro Mecânico - Ênfase Produção - UNIFEI- 1983
Mestrado: Engenharia Mecânica - Área de Metrologia e Instrumentação - UFSC - 1994
Doutorado: Engenharia Mecânica - Área de Metrologia e Instrumentação - UFSC – 2003
E-mail: epr.itajuba@unifei.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Um curso de Engenharia de Produção em uma escola que tem tradição na formação de engenheiros é uma maneira de consubstanciar um processo de formação educacional que se caracteriza pelo movimento, pela inovação e preocupação premente em atender às necessidades contextuais e estruturais de nosso país.

O atual cenário mostra necessidades de mudanças na organização do trabalho, bem como exige competitividade para a sobrevivência de produtos em nível interno e externo, apontam para a adequação de se formar profissionais de engenharia que possam atuar no sentido de incrementar e implantar processos de produção mais eficazes e modernos.

O curso de Engenharia de Produção tem um delineamento didático-pedagógico que se coaduna à proposta educacional da UNIFEI, bem como se adequar às capacidades e recursos humanos e materiais que a instituição proporciona. A finalidade é desenvolver e implementar ações didático-pedagógicas que sejam compatíveis e que se integrem ao projeto institucional que confere unidade curricular e metodológica aos diversos cursos oferecidos pela UNIFEI.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O então Instituto Eletromecânico de Itajubá (IEI), a posteriori Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI) e em 2002 Universidades Federal de Itajubá (UNIFEI), foi criado em 1913 a partir da capacidade e do espírito empreendedor do seu fundador, Theodomiro Carneiro Santiago. Com a finalidade de formar engenheiros capazes de se revelarem e de exercerem a engenharia “mais por atos do que por palavras”, o IEI se destaca, inicialmente, na formação de técnicos especializados em sistemas energéticos (geração e transmissão de energia). A competência e o renome adquiridos nessas áreas conduziram à criação dos cursos independentes de Engenharia Mecânica e de Engenharia Elétrica, com destaque especial para as ênfases de Eletrotécnica e Mecânica. Atenta à evolução da tecnologia e à realidade da expansão das novas áreas contempladas pela Engenharia, a então EFEI ampliou as suas ênfases em 1980, passando a incluir a de Produção – na Engenharia Mecânica - e a de Eletrônica - na Engenharia Elétrica. A atuação destacada dos egressos nos aspectos técnico e gerencial, nas mais diversas atividades e empresas de todo o país, são fatores que atestam, de forma categórica, a qualidade do ensino da UNIFEI.

Consciente da importância da manutenção de um corpo docente altamente capacitado de modo não só a sustentar e aumentar a atratividade, mas também no aprimoramento de seu ensino de graduação e de pós-graduação, a UNIFEI investiu fortemente, principalmente nos últimos anos, na capacitação dos seus docentes nos níveis de Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado.

As mudanças tecnológicas e organizacionais exigem das Instituições de Ensino Superior uma tomada de posição quanto à qualidade da formação oferecida, mas também, principalmente, um repensar crítico de seu papel frente a uma sociedade que precisa avançar rapidamente na construção de conhecimentos e de tecnologia compatíveis às necessidades do mercado globalizado. O compromisso explícito da UNIFEI não se limita apenas à formação de profissionais, mas também abarca a produção de conhecimentos através de atividades permanentes e sistemáticas de pesquisas e investigações que contribuam para a otimização de produtos e processos, colaborando para a melhoria da qualidade de vida de nossa população.

A rápida evolução tecnológica e as mudanças advindas das relações entre nações e atividades produtivas colocam novos desafios às Instituições de Ensino Superior. Tais desafios referem-se à

expansão das áreas de atuação, à necessidade de revisão de planos curriculares vigentes, à reavaliação de procedimentos e metodologias de aprendizagem, ao redimensionamento dos objetivos pedagógicos do sistema educacional de excelência, e à integração às necessidades da comunidade e do país. Neste cenário dinâmico e exigente, a necessidade permanente de reavaliação curricular assume o comprometimento com a qualidade.

A UNIFEI enquadra-se no projeto de constituir localmente um sistema integrado de ensino de excelência em todos os níveis. O sistema de formação de empreendedores e ações concretas de apoio ao ensino fundamental e ao ensino médio em conjunto com outros instrumentos, tais como a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, tem a ambição e a função maiores de contribuir para o desenvolvimento local e regional.

3. ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: BREVE HISTÓRICO

O aumento de produtividade, redução de custos e melhoria da qualidade, ao lado de desenvolvimento de metodologia sistêmica voltada para o desenvolvimento integrado, colocam-se como fatores indispensáveis para a inserção do país no rol das nações de melhor nível de desenvolvimento humano. A melhoria da qualidade de vida da população vincula-se, o aprimoramento do sistema produtivo de bens e serviços, em termos quantitativos e qualitativos.

A década de 90 foi uma época de grandes transformações econômicas e sociais em todo mundo, acarretando uma reordenação das áreas de influência dos principais países desenvolvidos, com reflexos inevitáveis em nosso país. O processo de crescente engajamento do País no cenário internacional, que se acentuou a partir da década de 50, espera-se, deverá prosseguir de forma acelerada durante as próximas décadas. Isso tem exigido uma modernização do parque industrial, para manter e aumentar a sua competitividade em nível mundial. Para tanto, não é suficiente o país continuar oferecendo mão-de-obra barata no mercado mundial, recurso este que tende a agravar-se com a emergência de novos países industrializados haja vista que China, Índia e demais países emergentes vêm crescendo a taxas superiores às brasileiras ao longo da primeira metade da presente década. O crescimento do Brasil é tímido comparado às demais nações, o que impõe uma severa reflexão quanto à necessidade de permitir aos recursos humanos educação de elevado nível para o desenvolvimento de inovações, tanto de produto e serviços, quanto de processos, que possam garantir um desenvolvimento nacional sustentável e competitivo. Obviamente, tal opção de desenvolvimento terá reflexos sobre os sistemas produtivos, que deverão modernizar-se para atender às exigências cada vez mais sofisticadas dos consumidores, levando em conta as novas divisões do mercado mundial e as vantagens comparativas na produção.

Os avanços tecnológicos geralmente se referem aos progressos do “hardware”, ou seja, àqueles incorporados nas máquinas, nos equipamentos e nos processos. Entretanto, eles não operam satisfatoriamente se não forem acompanhados de uma adequação da estrutura gerencial e dos recursos humanos. É na tecnologia de organização desses fatores que a Engenharia de Produção (EP) dá uma contribuição mais significativa. A oferta de empregos para engenheiros de produção cresceu substancialmente nos últimos dez anos. O número de graduados não acompanhou esse crescimento em função do pequeno aumento do número de vagas ocorrido nesse período, segundo dados da ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 1999). Vale destacar, no entanto, que, desde então, ocorreu um aumento expressivo de cursos de Engenharia de Produção sem contar, infelizmente, com adequada estrutura. Tanto o MEC, por meio de sua política de avaliação e credenciamento de novos cursos de graduação, quanto a ABEPRO, devem estar atentos no sentido de coibir a proliferação de cursos não condizentes com os padrões de qualidade que o país necessita.

As novas tendências mercadológicas (produtos cada vez mais personalizados, lotes menores e com grande variedade, exigências de qualidade e preço), obrigam o produtor a buscar soluções que possibilitem produzir com flexibilidade, maior rapidez, garantia de qualidade e preços atraentes. O engenheiro de produção é um desses novos profissionais que estarão sendo preparados para atuar exatamente nos processos gerenciais no sentido de alavancar o sistema produtivo de bens e serviços, em termos quantitativos e qualitativos.

O curso de Engenharia de Produção insere-se no compromisso histórico da UNIFEI de contribuir para a preparação de profissionais adequados que atendam às necessidades postas conjuntural e estruturalmente.

Em decorrência da Reestruturação Universitária em meados da década de 70, a então EFEI criou o Departamento de Produção. A partir de 1980, a ênfase Produção do Curso de Engenharia Mecânica passou a ser de responsabilidade do Departamento de Produção.

Em julho de 1982, forma a Primeira Turma de Engenheiros Mecânicos – Ênfase Produção. Em decorrência da opção dos alunos e a demanda do mercado por profissionais da área, a média histórica da Ênfase Produção manteve-se em torno de 70% dos alunos formados em Engenharia Mecânica.

Em 1993, é criado o Curso de Especialização (lato sensu) em Qualidade e Produtividade e, em 1994, inicia o Programa de Mestrado em Engenharia de Produção formando, assim, aos poucos, pessoal especializado e devidamente qualificado para o fortalecimento da graduação em Engenharia de Produção. A partir de 1996, através de um debate amplo, iniciou-se o processo de preparação do projeto do Curso de Engenharia de Produção. Finalmente, em 1997, com base na legislação vigente, propôs-se a implantação do Curso de Engenharia de Produção, mantendo então a experiência e tradição de ensino na UNIFEI com sua base tecnológica calcada nos conhecimentos profissionais gerais da mecânica. Em 1998, iniciou-se a implementação do Curso de Engenharia de Produção-Mecânica, cuja primeira turma se formou em Janeiro de 2003. A consolidação do curso de Engenharia de Produção, tal como proposto neste projeto pedagógico, ratifica nossa firme intenção de estarmos constantemente revendo e aprimorando nossa abordagem pedagógica.

4- PERFIL DO EGRESSO: COMPETÊNCIAS/HABILIDADES E ATITUDES

O Engenheiro de Produção deve apresentar competências e habilidades adequadas para atuar na escolha de processos, administração do trabalho, segurança, projeto do produto, gestão ambiental, gestão da produção e da manutenção. Desta forma, o Engenheiro de produção colabora na produção de bens e serviços com qualidade, produtividade e responsabilidade social, se mostrando apto a atender às crescentes e variáveis demandas impostas pelas alterações tecnológicas, sociais e econômicas da sociedade através de uma postura pró-ativa em suas atividades profissionais.

Para formar o Engenheiro de Produção capaz de atender e exceder às demandas profissionais, o Projeto Pedagógico atual apóia-se em uma estrutura e organização que propiciem o desenvolvimento de competências adequadas, a saber:

- Visão científica abrangente, sólida e multidisciplinar;
- Capacidade de aprendizado permanente através do exercício de uma postura investigativa prática;
- Capacidade de empreender projetos, idéias e programas inovadores através de uma postura responsável perante a sociedade;
- Capacidade para realizar trabalhos coletivos (em grupos);
- Domínio e habilidade de comunicação escrita e oral;
- Domínio teórico e prático das especificidades de gerenciamento de sistemas produtivos compatíveis às especificidades dos produtos e/ou serviços;
- Capacidade de transferir conhecimentos, na área específica e em áreas afins;
- Domínio de tecnologia e recursos adequados ao exercício da profissão.

Tais competências desdobram-se em habilidades e atitudes específicas que são trabalhadas no decorrer de todo o programa de formação do engenheiro de produção, a saber:

- Compreensão das questões referentes ao mundo do trabalho e da produção, tendo a relação homem e trabalho como focos centrais de análise;
- Capacidade de análise da relação custo/benefício para tomada de decisões, levando em conta cenários conjunturais;
- Habilidade em confecção, leitura e interpretação de desenhos, textos, gráficos e imagens;
- Clareza e objetividade na comunicação oral e escrita das diversas formas de expressão;
- Capacidade de análise e síntese de informações na elaboração de modelos para solução de problemas de Engenharia de Produção;

- Atitude de investigação permanente na busca de resoluções de problemas práticos e teóricos;
- Habilidade no uso de tecnologias disponíveis para a aplicação de conceitos e métodos específicos;
- Postura pró-ativa na consecução de trabalhos em grupos e na realização de atividades específicas no mundo do trabalho (estágio);
- Capacidade de reflexão crítica, utilizando preceitos teóricos na compreensão da prática profissional e vice-versa;
- Postura ética na condução da atividade profissional.

5. OBJETIVO GERAL

Mediante as competências, habilidades e atitudes requeridas do profissional o Curso de Engenharia de Produção tem como objetivo geral:

Formar engenheiros com sólida formação matemática, tecnológica, econômica e social a fim de capacitá-lo para analisar, avaliar, projetar, otimizar e gerenciar sistemas integrados por pessoas, materiais, equipamentos, recursos financeiros e informações, de forma competente e responsável.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Considerando que o objetivo geral indica, de maneira ampla, o tipo de profissional que se visa formar de acordo com o perfil requerido e conforme as competências, habilidades e atitudes especificadas acima, as ações curriculares (forma, organização e método) delineiam-se pelos objetivos específicos trabalhados ao longo do curso, a saber:

- Desenvolver uma visão sistêmica do trabalho, produção e modelos de gerenciamento de produtos e processos;
- Pesquisar, extrair resultados, analisar e elaborar conclusões para problemas específicos de Engenharia de Produção;
- Desenvolver raciocínio lógico, espacial e matemático na resolução de problemas apresentados;
- Planejar e executar atividades de implementação e melhoria dos sistemas produtivos;
- Realizar trabalhos e projetos em equipe;
- Conhecer e aplicar métodos de gerência, produção e organização de trabalho;
- Apresentar formas diversas (relatórios, textos, artigos, seminários, monografias) de argumentação (oral e escrita) de modo claro e objetivo;
- Valorizar o exercício da cidadania cooperativa através de atividades de responsabilidade social.

7. PRINCÍPIOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NORTEADORES

Toda a proposta pedagógica aqui elaborada visa contribuir para a formação de engenheiros de produção que ultrapassem o nível de meros depositários de um saber especializado. Tais engenheiros serão preparados para produzirem conhecimento, ou seja, para fazerem de sua atuação profissional uma constante atividade de investigação, buscando respostas novas às questões antigas, definindo possibilidades onde as cristalizações são freqüentes em termos de soluções padronizadas.

7.1. Princípios didático-pedagógicos gerais (da instituição)

O projeto pedagógico que se inscreve no percurso da formação do Engenheiro de Produção oriundo da UNIFEI está, pois apoiado em princípios gerais que norteiam as atividades didático-pedagógicas de todos os cursos oferecidos pela Instituição, a saber:

- Atendimento à Legislação vigente no que se refere à organização da grade curricular, correspondendo ao que é nas diretrizes curriculares para cada habilitação ou curso;
- Garantia de aprendizagem no desenvolvimento de aulas com ênfase em atividades teóricas e práticas, a partir de uma organização curricular com pré-requisitos definidos;
- Utilização de laboratórios, desde os de ensaio até os de alta tecnologia como os de Informática ligados em rede, salas de vídeo e um sistema de recepção de sinais via satélite, habilitado para teleconferências;
- Desenvolvimento de atividades de investigação no decorrer da formação a fim de propiciar uma visão adequada das condições reais do mercado de trabalho;
- Flexibilização do currículo dos diversos cursos oferecidos pela UNIFEI, possibilitando aos alunos a escolha de disciplinas optativas que, correspondam aos interesses e habilidades de cada um, desta forma, personalizando sua formação;
- Utilização freqüente de softwares avançados para o desenvolvimento de trabalhos, pesquisas e/ou aulas, no decorrer dos cinco anos de estudo, além de utilizar sistematicamente os recursos da biblioteca;
- Estabelecimento/fortalecimento de parcerias com empresas de pequeno, médio e grande porte que possam facilitar o acesso do aluno à realidade que define o campo de trabalho do futuro profissional;
- Integração entre graduação e pós-graduação na articulação entre pesquisa e ensino através do desenvolvimento adequado de atividades que possam contribuir para o enriquecimento tanto da formação dos graduandos como dos pós-graduandos;
- Utilização de laboratório multidisciplinar de aprendizagem com recursos de multimídia para o desenvolvimento de programas interdisciplinares.

Pela consideração das ações citadas anteriormente, investe-se sempre num processo de ensino e aprendizagem mais eficaz e eficiente, que permita uma formação científica e profissional sólida e suficientemente abrangente a fim de atender à permanente necessidade de atualização tecnológica, essencial à sobrevivência dos profissionais de amanhã, num mercado de trabalho altamente exigente e competitivo e em constante e rápida transformação. Os princípios que regem o projeto pedagógico da UNIFEI e, especificamente, o projeto pedagógico do curso de Engenharia de Produção supõem a preocupação com a garantia de formar um indivíduo que, mais do que um repetidor de conhecimentos transmitidos pelos seus professores, esteja capacitado a buscar informações e a construir os conhecimentos adequados a uma atuação adequada, capaz de acompanhar os avanços provocados pela atual sociedade tecnológica. Mais especificamente, o profissional de Engenharia de Produção que se objetiva é aquele que é capaz de desenvolver modelos da realidade sob sua responsabilidade e intervir para a solução de seus problemas.

7.2. Linhas de trabalho e ação didático-pedagógicas específicas do curso de Engenharia de Produção

Tendo como referencial básico de orientação didático-pedagógica, o exposto acima, no que se refere à UNIFEI como um todo, há necessidade de garantir a especificidade da formação do engenheiro de produção através de linhas de ações que garantam a execução dos objetivos propostos, a saber:

- Acompanhamento do percurso acadêmico de cada aluno, orientando matrículas em disciplinas afins (de acordo com a definição dos pré-requisitos) e indicando atividades para melhoria de sua produtividade escolar;
- Promoção de atividades de pesquisa acadêmica através de projetos interdisciplinares utilizando as parcerias estabelecidas com as empresas da cidade e região;
- Planejamento sistemático de encontros interdisciplinares entre todos os alunos do curso para apresentação de trabalhos realizados e de pesquisas efetuadas pelo corpo discente (Seminários de Iniciação Científica);
- Planejamento e execução de cursos de extensão e/ou de disciplinas optativas pertinentes a uma formação atualizada com os desígnios do mercado de trabalho com vistas a um constante enriquecimento curricular do aluno;

- Orientação pedagógica aos professores para que incentivem os alunos na produção de textos diversos (relatórios, artigos, monografias, projetos de pesquisa) para garantir-lhes as competências necessárias ao exercício profissional;
- Estabelecimento de uma postura investigativa na relação professor-aluno, no sentido de que ambos atuem como sujeitos do conhecimento no espaço de sala de aula, dinamizando as aulas e garantindo ao processo de ensino e aprendizagem um caráter construtivista;
- Promoção e apoio às visitas técnicas, feiras, congressos e instalações industriais, assim como a utilização sistemática de consultas, via redes de informação. Esses são exemplos de atividades valorizadas sistematicamente como forma de alertar os alunos para a importância da busca permanente de conhecimento. Dessa forma, permitindo aos mesmos as devidas mudanças de postura em termos de uma educação continuada.

8. CONTEÚDO, ESTRUTURAÇÃO E AMBIENTES CURRICULARES

Além de contemplar as disciplinas e ementas das diretrizes curriculares, as disciplinas foram estruturadas de modo que os seus conteúdos devem acompanhar, na medida do possível, a realidade e as necessidades tecnológicas, atuais e futuras, das áreas a elas relacionadas. Por se reconhecer a insuficiência de tais medidas e também na tentativa de encontrar uma solução de compromisso entre quantidade de informações a absorver e a carga horária total do curso, o atual currículo apresenta aspectos de flexibilidade. Tais aspectos são possibilitados pela oferta de significativo número de disciplinas optativas que permitirão aos alunos construir um percurso acadêmico voltado para suas necessidades, interesses e habilidades específicas.

As disciplinas oferecidas são trabalhadas metodologicamente nos múltiplos aspectos associados ao processo de ensino-aprendizagem, tais como exposições teóricas, práticas laboratoriais, estudo dirigido, trabalhos em grupo, discussões temáticas, apresentações de painéis. Dessa maneira, pode-se deslocar o foco do professor para o aluno, buscando-se com isso valorizar a criatividade e incentivar um envolvimento mais intenso e espontâneo deste último, no seu próprio processo de aquisição, aprimoramento, aplicação e construção de conhecimentos.

Anexo 1 – Programação e organização curricular

Anexo 2 – Norma para valorização de atividades do corpo docente da graduação em Engenharia de Produção

Anexo 3 – Estágio supervisionado – Adaptação a nova lei de Estágio N° 11.788, de 25 de setembro de 2008.

ANEXO 1 - Programação/Organização curricular

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**RECONHECIMENTO: PORTARIA MEC Nº 3.315, DE 26 DE SETEMBRO DE 2005
DOU Nº. 186, DE 27.09.2005 – SEÇÃO 1**

PERFIL

O engenheiro de produção necessita de sólida formação matemática, tecnológica, econômica e social. Suas atividades incluem escolha de processos, administração do trabalho, segurança, projeto do produto, gestão ambiental, gestão da produção e da manutenção, de maneira a produzir bens e serviços com qualidade, na quantidade requerida, no prazo estimado e a um preço competitivo. Nesse contexto, o papel do recém-formado é o de ativa participação nos esforços de desenvolvimento de suas comunidades e regiões. Dessa forma, objetiva-se a formação de profissional competente e responsável, apto a atender as crescentes e variáveis demandas impostas pelas alterações tecnológicas, sociais e econômicas. Uma das características que se espera do aluno refere-se a sua capacidade de atuar como elemento gerador de oportunidades por meio de elementos de educação empreendedora, constantes na abordagem pedagógica do curso.

ORGANIZAÇÃO DO CURSO

O Programa de Formação em Engenharia de Produção possui regime de matrícula semestral, com disciplinas obrigatórias semestrais não repetitivas, ou seja, cada disciplina obrigatória é oferecida apenas no semestre estabelecido na grade curricular do curso. Somente as disciplinas obrigatórias do nono semestre são oferecidas de forma repetitiva, ou seja, semestralmente.

As disciplinas obrigatórias estão distribuídas em 10 semestres. As disciplinas de formação fundamental do curso estão concentradas entre o primeiro e o quarto semestre, sendo que as disciplinas profissionalizantes do curso estão distribuídas nos semestres seguintes. As disciplinas estão ordenadas de modo a permitir um encadeamento lógico de conteúdos, propiciando uma formação sólida e abrangente.

As disciplinas obrigatórias no nono e no décimo semestre são oferecidas semestralmente, possibilitando que o discente realize o Estágio Supervisionado Integral tanto no nono quanto no décimo semestre, ou mesmo em ambos os semestres. Resulta disso a possibilidade de conclusão do curso em 4,5 anos.

O discente de Engenharia de Produção deve optar no nono semestre pela realização do Estágio Supervisionado Integral (Mínimo 450 horas) ou Estágio Supervisionado (Mínimo 300 horas). O Estágio Supervisionado deve totalizar no mínimo 300 horas e pode ser realizado a partir do sétimo semestre.

ESTRUTURA CURRICULAR E EMENTÁRIO

1º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
BAC002	Comunicação e Expressão	4	0	64
DES201	Desenho Técnico Básico	0	4	64
EPR101	Introdução à Engenharia de Produção	2	0	32
FIS101	Metodologia Científica	2	1	48
MAT001	Calculo I	6	0	96
MAT011	Geometria Analítica e Álgebra Linear	4	0	64
QUI102	Química Geral ⁽¹⁾	4	0	64
QUI112	Química Experimental ⁽²⁾	0	1	16
	TOTAL	22	6	448

(1) COR – QUI112; (2) COR – QUI102

BAC002 – COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO: Estudos envolvendo as línguas portuguesa e inglesa: Linguagem verbal e não-verbal. Linguagem e interação. Gêneros textuais orais e escritos. Análise das condições de produção de texto técnico e acadêmico. Estrutura, organização, planejamento e produção de textos com base em parâmetros da linguagem técnico-científica.

DES201 – DESENHO TÉCNICO BÁSICO: Normas gerais do desenho técnico. Desenho geométrico. Desenho de Projeções. Normas para projeções ortogonais no primeiro e terceiro diedro. Normas para cotagem. Representação de cortes e seções de peças. Desenho em perspectiva. Desenvolvimento de Sólidos Geométricos.

EPR101 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: Considerações preliminares. A Engenharia e sua evolução. Comunicação científica e tecnológica. Criatividade. Cultura empreendedora. Projeto. A Engenharia e a sociedade. A ética na Engenharia.

FIS101 – METODOLOGIA CIENTÍFICA: Conceitos básicos. Distribuições de erro. Algarismo significativo. Operações com algarismos significativos. Incerteza de medição. Erros sistemáticos e estatísticos. Valor médio e desvio padrão. Propagação de incertezas. Tratamento estatístico da teoria de erros. Modelos e gráficos.

MAT001 – CÁLCULO I: Funções. Limite e continuidade. Derivada. Integral. Funções integráveis.

MAT011 – GEOMETRIA ANALÍTICA E ALGEBRA LINEAR: Vetores, Retas e Planos, Cônicas e Quádricas. Espaços Euclidianos. Matrizes e Sistemas de Equações Lineares.

QUI102 – QUÍMICA GERAL: Matéria e formas de medida. Átomos, moléculas e íons. Fórmulas e equações químicas. Obtenção de elementos. Termoquímica. Comportamento físico dos gases. Estrutura eletrônica dos átomos. Tabela Periódica e as propriedades dos metais. Ligação química. Estrutura molecular. Líquidos e sólidos. Soluções. Estruturas de não-metais e seus compostos binários. Espontaneidade de reação. Equilíbrio químico em fase gasosa. Velocidade de reação. Atmosfera. Reações de precipitação. Ácidos e bases. Equilíbrios ácido-base. Íons complexos e compostos de coordenação. Análise Qualitativa. Oxidação-redução e reatores eletroquímicos. Oxidação-redução e voltagem de pilhas. Química dos metais de transição. Química dos não-metais. Reações nucleares. Moléculas orgânicas pequenas e grandes.

QUI112 – QUÍMICA EXPERIMENTAL: Experiências sobre: preparação de soluções, transferência de elétrons em reações de oxi-redução, caracterização dos elétrodos e do fluxo eletrônico em pilhas, eletrodeposição de metais, reações de corrosão metálica e passivação superficial, corrosão galvânica, proteção catódica, corrosão sob tensão mecânica, corrosão eletrolítica, corrosão por aeração diferencial e corrosão por frestas.

2º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
CCO013	Fundamentos de Programação	6	0	96
DES204	Desenho Técnico Auxiliado por Computador ⁽¹⁾	0	3	48
EME001	Introdução aos Processos de Manufatura	2	0	32
EPR201	Fundamentos de metodologia de pesquisa	2	0	32
EPR202	Teoria Geral da Administração	2	0	32
EPR220	Higiene e Segurança do Trabalho	2	0	32
FIS203	Física Geral I ⁽²⁾	4	0	64
FIS213	Física Experimental I ⁽³⁾	0	1	16
MAT002	Cálculo II ⁽⁴⁾	4	0	64
	TOTAL	22	4	416

(1)PRP – DES201 ; (2) COR – FIS213; (3) COR – FIS203; (4) PRP – MAT001

CCO013 – FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO: Conceitos Gerais. Tipos de Dados e Algoritmos. Organização de Programas. Programação *Top Down*. Programação Estruturada. Introdução à linguagem de Programação. Funções. Arranjos Unidimensionais e Multidimensionais. Estruturas Heterogêneas de Dados. Apontadores Memória Dinâmica. Arquivos. Seqüenciais e Aleatórios. Gráficos. Estudo de Caso.

DES204 – DESENHO TÉCNICO AUXILIADO POR COMPUTADOR: Histórico e conceitos sobre o uso do computador para auxílio ao projeto. Módulos básicos do CAD. Geração de desenhos 2D através de primitivas geométricas. Funções básicas de edição. Cotagem. Aplicações de desenho técnico. Noções de desenho 3D, modelagem Wireframe, Superfície e Sólido. Indicação de acabamentos superficiais. Desenho de união aparafusada. Desenho de união soldada. Desenho de engrenagens. Desenho de conjunto e lista de peças. Desenho de tubulações industriais.

EME001 – INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE MANUFATURA: Introdução. Usinagem básica e práticas de oficina. Metrologia. Soldagem. Monitoramento e controle.

EPR201 – FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA DE PESQUISA: Epistemologia e ciência. Modalidades de Pesquisa. Instrumentos de coleta e análise de dados. Elaboração de textos acadêmicos. Elementos constituintes do projeto de pesquisa. A postura do pesquisador. Pesquisa e ética.

EPR202 – TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO: Introdução à Administração. Escolas do pensamento administrativo: Clássica, humanística, neoclássica, comportamental, estruturalista e sistêmica. Abordagens contemporâneas.

EPR220 – HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO: Conceito: acidentes e doenças do trabalho, análise de risco: abordagem qualitativa e quantitativa. Estatística de acidentes, avaliação de risco. Princípios, regras e equipamentos de proteção. Causas da doença do trabalho: agentes biológicos e agentes ergonômicos. Condições ambientais: padrões, medição, avaliação. Métodos de proteção: individual, coletiva, ventilação geral, diluidora, ventilação local exaustora.

FIS203 – FÍSICA GERAL I: Movimento unidimensional. Movimento bidimensional. Leis de Newton. Trabalho e energia mecânica. Conservação do momento linear. Colisões. Rotações e momento angular. Dinâmica de corpos rígidos.

FIS213 – FÍSICA EXPERIMENTAL I: Experiências sobre: movimento unidimensional, movimento bidimensional, leis de Newton, trabalho, energia mecânica, conservação do momento linear, colisões, rotações, momento angular e dinâmica de corpos rígidos.

MAT002 – CÁLCULO II: Funções de Várias Variáveis Reais a Valores Reais. Integrais Múltiplas. Integrais Impróprias, Seqüências e Séries.

3º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
EEL310	Eletricidade I	3	0	48
EME313	Fenômenos de Transporte I	3	1	64
EME338	Mecânica dos Sólidos	4	0	64
EPR301	Empreendedorismo	3	0	48
MAT012	Cálculo Numérico ⁽¹⁾	4	0	64
MAT021	Equações Diferenciais I ⁽¹⁾	4	0	64
MCM002	Estrutura e Propriedades dos Materiais	2	1	48
EAM002	Ciências do Ambiente	4	0	64
	TOTAL	27	2	464

(1) PRP – MAT001

EEL310 – ELETRICIDADE I: Natureza da Eletricidade. Lei de Ohm e potência. Circuitos série, paralelo e mistos. Leis de Kirchoff. Análise de circuitos em corrente contínua. Fundamentos do eletromagnetismo: Capacitância, circuitos magnéticos, indutância, lei de Faraday-Lenz e perdas no ferro.

EME313 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE I: Grandezas e conceitos fundamentais. Propriedades de uma substância pura. Análise dimensional e semelhança. Estática dos fluidos. Trabalho e calor. Primeira lei da Termodinâmica (Sistemas e volume de controle). Segunda lei da Termodinâmica (Sistemas e volume de controle). Métodos experimentais e atividades de Laboratório.

EME338 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS: Estática - conceitos básicos. Equações fundamentais de equilíbrio. Reações de apoio. Forças distribuídas. Centro de Massas. Centróides de áreas, volumes e linhas. Esforços Simples nas estruturas (pórticos, vigas, barras, treliças). Barragens planas e curvas, Propriedades geométricas das seções (momentos e produtos de inércia, raio de giração).

EPR301 – EMPREENDEDORISMO: Introdução. Teorias empreendedoras. Características empreendedoras. Negociação. Criatividade. Inovação. Redes de Relações. Detecção de oportunidades. Visão.

MAT012 – CÁLCULO NUMÉRICO: Conceitos e Princípios Gerais em Cálculo Numérico. Raízes de Equações. Sistemas de Equações Lineares. Interpolação e Aproximação de Funções a uma Variável Real. Integração Numérica. Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias. Ambientes Computacionais Avançados.

MAT021 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I: Equações diferenciais de ordem um. Equações diferenciais lineares de ordem dois. Equações diferenciais lineares de ordem mais alta. Solução em série para equações lineares de segunda ordem. Sistemas de equações diferenciais lineares de ordem um.

MCM002 – ESTRUTURA E PROPRIEDADES DOS MATERIAIS: Ligações Atômicas. Estruturas Cristalinas. Imperfeições estruturais e Movimentos Atômicos. Difusão. Deformação dos Metais. Ruptura dos Materiais sob Tensão. Mecanismos de Endurecimento dos Aços. Siderurgia. Aulas Práticas: Análise Micrográfica. Deformações Mecânicas. Difusão Atômica.

EAM002 – CIÊNCIAS DO AMBIENTE: Fundamentos de Ecologia. Poluição Ambiental: água, ar, solo. Tecnologias de controle de poluição. Gestão ambiental. Legislação ambiental. Avaliação de impactos ambientais.

4º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
EEL410	Eletricidade II	2	1	48
EME002	Tecnologia de Fabricação I	4	0	64
EME411	Resistência dos Materiais	3	1	64
EME412	Fenômenos de Transporte II ⁽¹⁾	3	1	64
EPR401	Processo de Desenvolvimento de Produtos	3	0	48
FIS503	Física Geral IV ⁽²⁾	4	0	64
FIS513	Física Experimental IV ⁽²⁾	0	1	16
MCM003	Materiais para Construção Mecânica	4	1	80
	TOTAL	23	5	448

(1) PRP – EME313; (2) COR – FIS513; (2) COR – FIS503

EEL410 – ELETRICIDADE II: Análise de circuitos em correntes alternadas. Circuitos trifásicos. Noções de transformadores, máquinas de indução, síncronas e de corrente contínua. Fundamentos de acionamentos elétricos. Laboratórios.

EME002 – TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO I: Classificação dos Processos de Fabricação. Noções de Deformação Plástica dos Materiais. Forjamento, Laminação. Trefilação. Extrusão. Embutimento. Dobramento. Estampagem. Metalurgia do Pó.

EME411 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS: Tensões e deformações para cargas axiais. Torção. Flexão. Tensões combinadas. Análise de tensões no plano. Flambagem. Deformações em vigas. Concentração de Tensões. Fadiga. Ensaio de tração. Ensaio de cisalhamento. Ensaio de flexão. Ensaio de flambagem. Ensaio de concentração de tensões.

EME412 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE II: Equações fundamentais associadas aos fenômenos de transporte. Transferência de calor e massa. Atividades de laboratório envolvendo escoamento de fluidos.

EPR401 – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS: Processo de desenvolvimento de produtos - PDP como vantagem competitiva; *technology roadmapping* (trinômio: mercado, tecnologia e produtos); contexto estratégico do PDP; etapas genéricas do PDP (requisitos gerais e técnicos, análise de viabilidade, projeto do produto, projeto do processo, lançamento, comercialização, acompanhamento, retirada); gerenciamento de projetos (processos: escopo, planejamento, execução, controle, encerramento; áreas de conhecimento preconizadas pelo PMBoK: escopo, prazo, orçamento, comunicação, riscos, integração, recursos humanos, aquisições e qualidade); mapeamento do PDP; estrutura do produto; medição de desempenho do PDP (indicadores); conceituar problema no contexto do PDP; gestão de portfólio (produto e projetos); propriedade intelectual no PDP (patentes de inovação e utilização). Aplicativos (softwares) de: gerenciamento de projetos.

FIS503 – FÍSICA GERAL IV: Oscilador harmônico. Oscilações amortecidas e forçadas. Ondas mecânicas. Ondas sonoras. Ondas eletromagnéticas. Óptica geométrica. Óptica física. Relatividade restrita. Física quântica.

FIS513 – FÍSICA EXPERIMENTAL IV: Experiências sobre: Oscilador Harmônico, Ondas Mecânicas, Óptica Geométrica, Óptica Física e Física Moderna.

MCM003 – MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO MECÂNICA: Elementos de Ciências dos Materiais, Diagramas de Equilíbrio (ou Fases). Metalografia Tratamentos Térmicos dos Aços. Tratamentos Termoquímicos dos Aços. Ferros Fundidos. Materiais Metálicos Não-Ferrosos. Noções sobre Corrosão. Seleção de Materiais. Aulas Práticas de: Exame Macrográfico, Exame Micrográfico, Tratamentos Térmicos dos Aços. Ferro Fundidos.

5º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
ECN001	Economia	3	0	48
ELT510	Eletrônica básica e Instrumentação	2	1	48
EME003	Tecnologia de Fabricação II	4	0	64
EME511	Elementos de Máquinas I	3	0	48
EME512	Sistemas Térmicos e Energéticos I	3	1	64
EPR501	Instalações Industriais	3	0	48
EPR502	Engenharia Econômica	3	0	48
EPR503	Estatística Aplicada	4	0	64
	TOTAL	25	2	432

ECN001 – ECONOMIA: Natureza e método de economia. História do pensamento econômico. Microeconomia; a teoria de preço, demanda, oferta e distribuição. Macroeconomia: agregados macroeconômicos, teoria da distribuição, teoria geral de Keynes, teoria monetária. Teoria do setor público. Teoria do desenvolvimento sócio-econômico. Teoria das relações internacionais.

ELT510 – ELETRÔNICA BÁSICA E INSTRUMENTAÇÃO: Eletrônica básica - fundamentos de diodos e transistores e aplicações de amplificadores operacionais. Sensores, transdutores e atuadores. Tratamento e condicionamento de sinais. Características dos sistemas de medição. Transmissão e tratamento de sinais em instrumentação. Instrumentos e técnicas de medição de grandezas elétricas e mecânicas. Automação da medição Aplicações industriais. Experiências de laboratório.

EME003 – TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO II: Tecnologia de Soldagem. Tecnologia de Plásticos. Fundição.

EME511 – ELEMENTOS DE MÁQUINAS I: Projeto de eixos e árvores. Projeto de chavetas e estrias. Acoplamentos entre eixos. Transmissão por Correias. Mancais de rolamento, critérios de seleção e especificação. Tipos de lubrificantes, aplicação, seleção, especificação. Mancais de deslizamento radiais.

EME512 – SISTEMAS TÉRMICOS E ENERGÉTICOS I: Fontes de energia. Reservas e consumo de energéticos no Brasil e no mundo. Combustíveis e combustão. Geração e custos de energia elétrica (hidrelétricas, centrais a vapor e a gás, centrais diesel, cogeração, centrais nucleares, geração eólica, etc.). Compressores. Motores de combustão interna. Centrais Diesel e Elétrica. Laboratório.

EPR501 – INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS: Sistemas Empresariais. Sistemas de Instalações Industriais. Processos Associados às Instalações Industriais. Metodologia de Implantação. Unidades Típicas de uma Indústria. Edificações Industriais.

EPR502 – ENGENHARIA ECONÔMICA: Engenharia Econômica: Matemática financeira. Critérios para Análise de investimentos. Depreciação e imposto de renda. Financiamentos. Análise de sensibilidade. Projeto de Viabilidade Econômica.

EPR503 – ESTATÍSTICA APLICADA: Estatística Descritiva. Probabilidade. Distribuições de Probabilidades de Variáveis Discretas e Contínuas. Amostragem. Distribuição de amostras. Estimativas pontual e intervalar. Teste de Hipóteses. Testes não paramétricos. Correlação linear e regressão.

6º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
EME004	Tecnologia de Fabricação III	3	1	64
EME504	Vibrações Mecânicas I	3	0	48
EME610	Sistemas Hidropneumáticos	2	1	48
EME611	Elementos de Máquinas II	3	0	48
EME612	Sistemas Térmicos e Energéticos II	3	1	64
EPR601	Organização do Trabalho	2	0	32
EPR602	Gestão da Qualidade	3	0	48
EPR603	Contabilidade Gerencial	2	0	32
SOC002	Ciências Humanas e Sociais	3	0	48
	TOTAL	24	3	432

EME004 – TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO III: Fundamentos da teoria da usinagem. Classificação e nomenclatura dos processos de usinagem. Movimentos e grandezas nos processos de usinagem. Ferramenta de corte para tornos. Mecanismo de formação do cavaco. Força e potência de corte. Materiais para ferramentas. Avarias, desgastes e vida de ferramentas. Condições econômicas de usinagem. Tornos. Programação manual CNC. Retificação. Eletroerosão. Ensaio de usinagem. Torno CNC: Operação; Sistema de referência; Pré-set de ferramentas.

EME504 – VIBRAÇÕES MECÂNICAS I: Modelos Matemáticos para Análise de Vibrações. Vibrações Livres e Forçadas em Sistemas Mecânicos com Um Grau de Liberdade: Sem e Com Amortecimento. Transmissibilidade: Movimento de Base, Desbalanceamento de Massa Rotativa e Isolamento da Vibração. Resposta a uma Excitação Geral: Resposta ao Impulso, Resposta a uma Entrada Arbitrária e Resposta a uma Entrada Arbitrária Periódica. Rotações Críticas de Eixos.

EME610 – SISTEMAS HIDROPNEUMÁTICOS: Fundamentos de sistemas hidráulicos e pneumáticos, componentes principais, circuitos hidráulicos e pneumáticos fundamentais, eletropneumática, circuitos lógicos. Controladores lógicos programáveis, área de aplicação, principais tipos e características, noções de aplicação e programação. Transdutores, tipos básicos, características, campo de aplicação.

EME611 – ELEMENTOS DE MÁQUINAS II: Cinemática de engrenagens. Projeto de engrenagens cilíndricas de dentes retos e helicoidais. Dimensionamento de engrenagens cônicas. Projeto de Molas. Cálculo de Juntas Soldadas. Projetos de Parafusos de União.

EME612 – SISTEMAS TÉRMICOS E ENERGÉTICOS II: Turbinas e centrais a gás. Sistemas e centrais a vapor. Cogeração. Centrais nucleares. Sistemas de refrigeração e ar condicionado. Trocadores de calor. Laboratório.

EPR601 – ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: Organização do trabalho sob o enfoque da Administração Científica. Organização do trabalho sob o enfoque da abordagem Humanística. Organização do trabalho sob o enfoque da abordagem sócio-técnica. Organização do trabalho sob o enfoque da abordagem Ohnoísta.

EPR602 – GESTÃO DA QUALIDADE: Introdução. Histórico e evolução da Qualidade. Qualidade Total: Princípios e conceitos básicos. Processo. Item de controle. Mapeamento. Gerenciamento da rotina. Padronização. Melhoria contínua. Metodologia da solução de problemas. PDCA. Ferramentas da qualidade. Implementação de Programas de melhoria (5S, CCQ, etc.). Tópicos especiais em qualidade.

EPR603 – CONTABILIDADE GERENCIAL: Conceitos básicos de Contabilidade. Registros. Demonstrações Financeiras: Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido e Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos. Avaliação de empresas: Índices de Estrutura de Capital, Índices de Liquidez e Índices de Rentabilidade. Análise Comparativa: Análise Vertical e Análise Horizontal. Administração do Capital de Giro e Projeções de Demonstrativos.

SOC002 – CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS: O conhecimento das Ciências Humanas e seus Fundamentos. As dimensões do humano e a construção de si. O indivíduo no social (ética); processos e institucionalizações. Cultura e trabalho.

7º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
EME005	Tecnologia de Fabricação IV	3	1	64
EPR700	Metrologia	3	1	64
EPR702	Racionalização da Produção	3	0	48
EPR703	Engenharia da Qualidade I	3	0	48
EPR704	Planejamento e Controle da Produção	4	0	64
EPR705	Pesquisa Operacional	3	0	48
EPR706	Custos Empresariais	3	0	48
EPR707	Engenharia do Produto	3	1	64
	TOTAL	25	3	448

EME005 – TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO IV: Processos que utilizam ferramentas de corte de múltiplos gumes (fresas, brocas, alargadores, serras, escareadores, rebaixadores, machos). Abordar para estes processos as máquinas (fresadoras, brochadeiras, dentadoras, furadeiras e máquinas de serrar), acessórios básicos, campo de aplicação, princípio de operação, operações fundamentais, cálculos básicos de força e potência de corte, cálculos de tempo de usinagem, seleção de maquinário, especificações técnicas. Dispositivos de fabricação. Programação Manual de Fresadoras CNC (3 eixos).

EPR700 – METROLOGIA: Condições ambientais e instalações de laboratórios de metrologia. Conceitos fundamentais e determinação do resultado da medição. Controle geométrico, tolerâncias e ajustes. Seleção de sistemas de medição. Calibração de sistemas de medição. Análise de sistemas de medição. Sistemas de medição dimensional. Acreditação/Homologação de laboratórios.

EPR702 – RACIONALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO: Estudo do Método. Análise do Processo. Parâmetros de Controle da Produção. Balanceamento de Linhas. Cargas de Trabalho. Análise da Operação. Estudo de Tempo. Estudo do Arranjo Físico.

EPR703 – ENGENHARIA DA QUALIDADE I: Análise do Sistema de Medição (Gage R&R para variáveis e atributos), Controle Estatístico de Processos (Gráficos de Controle para Variáveis e Atributos), Índices de Capabilidade (Cpk, Ppk, Zbench), Amostragem, Previsão (Introdução a Séries Temporais, Redes Neurais Artificiais para previsão).

EPR704 – PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO: O Planejamento e Controle da Produção - PCP na Empresa Industrial. Tipos de Produção. O Recurso Informação: a matriz PCI. Gestão Mercadológica. Administração de Materiais. Programação da Produção (Scheduling). MRP/MRP II. Sistema Lean/JIT. Teoria das Restrições.

EPR705 – PESQUISA OPERACIONAL: Introdução à pesquisa operacional; Programação Linear. Casos particulares no simplex. Análise econômica. Dualidade e sua interpretação econômica. Análise de sensibilidade. Algoritmos particulares em programação linear.

EPR706 – CUSTOS EMPRESARIAIS: Conceitos e classificação de custos. Custo de material. Custo de pessoal. Custos gerais: base de rateio, taxa de absorção. Estruturação de uma matriz de custos. Apropriação de custos: sistemas de apuração (custos por ordem de produção, custos por processo, produção equivalente), custo-padrão, análise custo-volume-lucro, sistema de custo ABC.

EPR 707 – ENGENHARIA DO PRODUTO: Contextualização do PDP; normalização do PDP (ISO 9001 com ênfase no PDP e em APQP/PPAP); desdobramento da função qualidade (QFD); engenharia simultânea; ergonomia de produto; PDP e meio ambiente (produtos sustentáveis); design for X (DFX); engenharia e análise do valor; confiabilidade de produtos (medidas de confiabilidade e definições básicas, distribuições de probabilidade com ênfase nas estimativas de parâmetros e tempos-até-falha, função de risco ou taxa de falha, ensaios acelerados, análise de sistemas); análise do modo e efeito da falha (FMEA); prototipagem rápida. Aplicativos (softwares) de: confiabilidade; desdobramento da função qualidade; análise do modo e efeito da falha; e ergonomia com ênfase em antropometria.

8º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
EME006	Automação da Manufatura	3	0	48
EPR802	Engenharia da Qualidade II	3	0	48
EPR803	Logística Empresarial	3	0	48
EPR804	Simulação	3	0	48
EPR805	Administração de Recursos Humanos	2	0	32
EPR806	Sistemas de Informação	3	0	48
EPR807	Planejamento Empresarial	3	0	48
EPR808	Gestão da Manutenção	3	0	48
EPR810	Sistemas de Gestão da Qualidade	3	0	48
	TOTAL	26	0	416

EME006 – AUTOMAÇÃO DA MANUFATURA: Automação Histórico da automatização, a automatização rígida, a automatização flexível (FMC, FMS, FHS etc.). O conceito CIM. Tecnologia de grupo. Inteligência artificial e sistemas especialistas. Seleção de tarefas automatizáveis. Os sistemas CAE\CAD (projeto auxiliado por computador), CAP (produção auxiliada por computador), CAPP (planejamento de processo auxiliado por computador), CAM (manufatura auxiliada por computador), CAQC (controle de qualidade auxiliado por computador), CAI (inspeção auxiliada por computador), CAT (testes auxiliados por computador) e AMHSS (sistemas automáticos de manuseio e armazenamento de material). Robótica, constituição básica de um robô, principais tipos, programação, potencial de utilização, garras e acessórios, critérios para seleção. CLP (controlador lógico programável), transdutores, atuadores. Automação com PCs.

EPR810 – SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE: Histórico da normalização. Princípios do sistema de gestão da qualidade. Abordagem por processos (mapeamento de processos). Requisitos do Sistema de Gestão

da Qualidade - Padrão ISO 9000, Sistemas de gestão da qualidade setoriais (ISO TS 16949). Etapas para Implementação do SGQ. Auditoria Interna para SGQ. Tópicos especiais em qualidade

EPR802 – ENGENHARIA DA QUALIDADE II: Planejamento e Otimização de Experimentos (Experimentos fatoriais completos e fracionários, Experimentos exploratórios, Experimentos de Taguchi, Metodologia de Superfície de Resposta, Experimentos com misturas, Otimização de Múltiplas Respostas). Metodologia Seis Sigma (DMAIC e DFSS, Projetos Seis Sigma)

EPR803 – LOGÍSTICA EMPRESARIAL: Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), Nível de Serviço Logístico. Gestão do Relacionamento com o Cliente – CRM. Gestão do Relacionamento com os Fornecedores – SEM. *Efficient Consumer Response* – ECR. Canais de Distribuição; Distribuição Física. Planejamento das necessidades de distribuição – DRP. Armazenagem e Movimentação de Materiais. Fundamentos de Transportes. Roteirização de Veículos.

EPR804 – SIMULAÇÃO: Introdução à programação não linear. Introdução à simulação. Terminologia da simulação. O projeto da simulação. Uma introdução a um software de simulação. Estudo de casos. Introdução à otimização da simulação.

EPR805 – ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS: O Problema Fundamental. O Processo: Recrutamento/seleção, desenho de cargos, motivação/liderança, compensação, treinamento e desenvolvimento organizacional.

EPR806 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: Organizações, Administração e a Empresa Ligada em Rede; Infra-Estrutura da Tecnologia da Informação (Hardware, Software, Banco de Dados, Telecomunicações e Redes); Sistemas de Suporte Gerencial e Organizacional para a Empresa; Projeto e Desenvolvimento de Sistemas de Informação. Exercícios e casos em grupos.

EPR807 – PLANEJAMENTO EMPRESARIAL: Planejamento e Projetos. Etapas de um projeto: Análise de mercado: demanda e oferta, estudo do mercado, projeções (critérios quantitativos e qualitativos), localização, engenharia, escala do projeto, quadros financeiros do projeto: investimentos (investimento fixo, capital de giro); fontes de aplicações de recursos: análise de custos e receitas. Análise econômica de projetos: projeção de resultados; projeção do fluxo de caixa; análise sob os pontos de vista do empreendimento e do empresário; ponto de equilíbrio.

EPR808 – GESTÃO DA MANUTENÇÃO: Conceitos Básicos da Organização da Manutenção Industrial. O Planejamento e a Programação da Manutenção. Organização dos Recursos da Manutenção. Gerência da Manutenção na Empresa. Aspectos Motivacionais da Administração da Manutenção.

9º período

Código	Componentes Curriculares	Teoria	Prática	CH total
EPR901	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	3	0	48
	TOTAL	3	0	48

EPR901 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO: Tópicos selecionados de acordo com a evolução registrada na área, bem como projetos de pesquisa em andamento.

Demais componentes Curriculares

Atividade de Complementação (1) (5)	150 horas
Estágio Supervisionado (2) (5)	300 horas
Trabalho Final de Graduação (3)	128 horas/aula

(1) Atividades realizadas pelos discentes, que são reconhecidas na estrutura curricular, conforme norma aprovada pela UNIFEI. As atividades de complementação serão avaliadas pelo Coordenador do Curso.

(2) O estágio supervisionado será realizado em empresas cadastradas pela Coordenação de Estágios da UNIFEI, com apresentação de relatório no final da atividade. Válido a partir do 7º período

(3) Trabalho orientado por um ou mais professores do Curso em temas de interesse da Engenharia de Produção, de acordo com as normas específicas definidas pelo Instituto de Engenharia de Produção e Gestão.

Pode ser iniciado no 8º período, com anuência do coordenador, para os alunos que podem se formar em 4,5 anos. Caso contrário, apenas a partir do 9º período.

(5) O aluno tem a opção de cumprir 450 horas em Estágio Supervisionado. Nesse caso ele não estará obrigado a cumprir as 150 horas em atividade de complementação.

Resumo dos Componentes		Em horas
Atividade de Complementação	150 horas	
Estágio Supervisionado	300 horas	
Disciplinas Obrigatórias	3552 horas-aula	
Trabalho Final de Graduação	128 horas-aula	
Disciplinas Obrigatórias	3488 horas-aula	
	Total	3823 horas

(*) 1 hora/aula = 55 minutos

ANEXO 2 - NORMA PARA VALORIZAÇÃO DE ATIVIDADES DO CORPO DISCENTE DA GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Art. 1º – Esta norma tem por objetivos:

- I incentivar o corpo discente a implementar e/ou participar de atividades que promovam o seu desenvolvimento técnico e/ou social;
- II valorizar as atividades desenvolvidas pelo corpo discente;
- III estabelecer carga horária para as atividades desenvolvidas pelo corpo discente;
- IV estabelecer os prazos e a documentação necessária para o registro de atividades desenvolvidas pelo corpo discente.

Art. 2º – As atividades que promovam o desenvolvimento técnico e/ou social do corpo discente serão valorizadas, conforme disposto nesta norma em conformidade com as especificidades do curso.

Art. 3º – As atividades que promovam o desenvolvimento técnico e/ou social do corpo discente serão designadas por *Atividades de Complementação*.

Art. 4º – As Atividades de Complementação que serão automaticamente reconhecidas e valorizadas são as especificadas a seguir.

- I Projetos institucionais.
- II Trabalhos de iniciação científica e/ou pesquisas.
- III Disciplinas eletivas e de extensão oferecidas pela UNIFEI, nas suas diferentes áreas do saber.
- IV Atuação como monitor de disciplina.
- V Apresentação de artigos em congressos e/ou seminários.
- VI Participação em eventos científicos.
- VII Atuação em um dos órgãos colegiados da UNIFEI relacionados a seguir:
 - a) Conselho Universitário;
 - b) Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração;
 - c) Conselho de Curadores;
 - d) Câmara de Graduação;
 - e) Colegiado de Curso.
- VIII Atuação em comissões, órgãos ou colegiados da UNIFEI não relacionados no inciso VII deste artigo.
- IX Atuação na diretoria do Diretório Acadêmico da UNIFEI.
- X Atuação na diretoria de Centros Acadêmicos que compõem o Diretório Acadêmico da UNIFEI.
- XI Atuação em entidades ou órgãos estudantis reconhecidos oficialmente ou extra-oficialmente pela UNIFEI.
- XII Atuação em projetos relacionados à UNIFEI que tenham por objetivo a pré-incubação ou a incubação de empresas.
- XIII Atuação como representante de turma.
- XIV Representação, em eventos, da UNIFEI e/ou de cursos de graduação.

- XV Atuação na organização de eventos científicos relacionados à UNIFEI.
- XVI Atuação na organização de eventos que promovam a UNIFEI na sociedade.
- XVII Atividades relacionadas à Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU), incluindo trabalhos voluntários em atividades de extensão social..

Art. 5º – Outras atividades que o colegiado considerar pertinente.

Art. 6º – A carga horária máxima atribuída a cada atividade especificada no art. 4º deverá ser igual a carga horária estipulada na tabela – Carga horária.

§ 1º Para as atividades especificadas nos incisos I, II e III do art. 4º, a carga horária efetivamente atribuída a atividade, será igual a carga horária máxima especificada nos itens 1, 2 e 3 da tabela do anexo A, respectivamente.

§ 2º Para as atividades especificadas nos incisos de IV a XVII no art. 4º, a carga horária efetivamente atribuída a atividade será igual a carga horária atribuída pelo colegiado do curso, após a avaliação da atividade por meio da documentação apresentada, respeitando o limite máximo da carga horária estipulado para a atividade.

§ 3º A avaliação da atividade a que se refere o §2º deste artigo poderá levar em consideração a documentação apresentada (declarações, certificados, relatórios, etc.), o período da atividade e/ou outros critérios que o colegiado do curso julgar pertinente.

Art. 7º – A carga horária atribuída às atividades estabelecidas conforme o art. 5º, será igual a carga horária atribuída pelo colegiado do curso, após a avaliação da atividade por meio da documentação apresentada.

Parágrafo único – A avaliação da atividade a que se refere o caput do art. 7º poderá levar em consideração a documentação apresentada (declarações, certificados, relatórios, etc.), o período da atividade e/ou outros critérios que o colegiado do curso julgar pertinente..

Art. 8 – Para as atividades especificadas nos incisos I, II e III do art. 4º, não existe um limite de carga horária para efeito de registro acadêmico.

Art. 9 – Para as atividades especificadas nos incisos de IV a XVII do art. 4º e atividades estabelecidas conforme o art. 5º, a carga horária é limitada a 40% (quarenta por cento) da carga horária mínima prevista para as Atividades de Complementação conforme o art. 7º.

§ 1º Para efeito de registro acadêmico será registrado apenas a soma da carga horária adquirida por meio das atividades relacionadas neste artigo.

§ 2º Para efeito de registro acadêmico a soma da carga horária registrada estará condicionada ao limite estabelecido neste artigo.

Art. 10 – Para registro das Atividades de Complementação será exigida a documentação e os prazos especificados na tabela – Registro da atividade.

Parágrafo único – Para as atividades especificadas nos incisos II e III do art. 4º e que correspondem, respectivamente, aos itens 2 e 3 da tabela do Registro da atividade, não haverá necessidade de registro da atividade na Pró-reitoria de Graduação (PRG).

Carga horária

	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
1	Projetos institucionais.	1 (uma) hora para cada hora registrada de projeto concluído.
2	Trabalhos de iniciação científica e/ou pesquisas.	1 (uma) hora para cada hora registrada de trabalho de iniciação científica e/ou pesquisa concluída.
3	Disciplinas eletivas e de extensão oferecidas pela UNIFEI, nas suas diferentes áreas do saber.	1 (uma) hora para cada hora-aula de disciplina cursada com aproveitamento.
4	Atuação como monitor de disciplina.	1 (uma) hora para cada hora atuando como monitor de disciplina.
5	Apresentação de artigos em congressos e/ou seminários.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada artigo apresentado.
6	Participação em eventos científicos.	5% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada participação.
7	Atuação em um dos órgãos colegiados da UNIFEI relacionados a seguir: Conselho Universitário; Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração; Conselho de Curadores; Câmara de Graduação; Colegiado de Curso.	30% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
8	Atuação em comissões, órgãos ou colegiados da UNIFEI não relacionados no item 7.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
9	Atuação na diretoria do Diretório Acadêmico da UNIFEI.	30% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
10	Atuação na diretoria de Centros Acadêmicos que compõem o Diretório Acadêmico da UNIFEI.	15% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
11	Atuação em entidades ou órgãos estudantis reconhecidos oficialmente ou extra-oficialmente pela UNIFEI.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
12	Atuação em projetos relacionados à UNIFEI que tenham por objetivo a pré-incubação ou a incubação de empresas.	20% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
13	Atuação como representante de turma.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada semestre de atuação.
14	Representação, em eventos, da UNIFEI e/ou de cursos de graduação.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada representação.
15	Atuação na organização de eventos científicos relacionados à UNIFEI.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada evento realizado.
16	Atuação na organização de eventos que promovam a UNIFEI na sociedade.	10% da carga horária mínima de atividades de complementação do curso para cada evento realizado.
17	Atividades relacionadas à Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU).	1 (uma) hora para cada hora de atividade registrada.
18	Outras atividades que o colegiado do curso de graduação no qual o aluno esteja devidamente matriculado considerar pertinente.	A ser estipulada pelo colegiado do curso de graduação.

Registro da atividade

	ATIVIDADE	DOCUMENTAÇÃO E PRAZO PARA O REGISTRO DA ATIVIDADE
1	Projetos institucionais.	Declaração da Pró-reitoria responsável pelo projeto e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • O declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
2	Trabalhos de iniciação científica e/ou pesquisas.	Registro na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PRPPG). <ul style="list-style-type: none"> • O prazo para o registro segue as normas da PRPPG.
3	Disciplinas eletivas e de extensão oferecidas pela UNIFEI, nas suas diferentes áreas do saber.	Matrícula na disciplina. <ul style="list-style-type: none"> • O prazo para o registro segue as normas da Pró-reitoria de Graduação (PRG).
4	Atuação como monitor de disciplina.	Declaração do Departamento de Pessoal da UNIFEI e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
5	Apresentação de artigos em congressos e/ou seminários.	Comprovante de apresentação e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • O comprovante de apresentação e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
6	Participação em eventos científicos.	Comprovante de participação e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • O comprovante de participação e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
7	Atuação em um dos órgãos colegiados da UNIFEI relacionados a seguir: Conselho Universitário; Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração; Conselho de Curadores; Câmara de Graduação; Colegiado de Curso.	Declaração de atuação no órgão colegiado e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
8	Atuação em comissões, órgãos ou colegiados da UNIFEI não relacionados no item 7.	Declaração de atuação na comissão, órgão ou colegiado e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
9	Atuação na diretoria do Diretório Acadêmico da UNIFEI.	Declaração do presidente do Diretório Acadêmico e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
10	Atuação na diretoria de Centros Acadêmicos que compõem o Diretório Acadêmico da UNIFEI.	Declaração do presidente do Diretório Acadêmico em conjunto com o presidente do Centro Acadêmico e relatório sobre a atividade. <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
11	Atuação em entidades ou órgãos estudantis reconhecidos oficialmente ou extra-oficialmente pela UNIFEI.	Relatório sobre a atividade e declaração do presidente da entidade ou órgão estudantil reconhecido oficialmente pela UNIFEI ou do presidente do Diretório Acadêmico para o caso de entidades ou órgãos estudantis reconhecidos extra-oficialmente pela UNIFEI. <ul style="list-style-type: none"> • O relatório e a declaração sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
12	Atuação em projetos relacionados à UNIFEI que tenham por	Declaração do presidente do órgão da UNIFEI responsável

	objetivo a pré-incubação ou a incubação de empresas.	<p>pelo projeto e relatório sobre a atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
13	Atuação como representante de turma.	<p>Declaração do coordenador do curso e relatório sobre a atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no final de cada semestre letivo.
14	Representação, em eventos, da UNIFEI e/ou de cursos de graduação.	<p>Documento de nomeação do órgão competente e relatório sobre a atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O documento de nomeação e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
15	Atuação na organização de eventos científicos relacionados à UNIFEI.	<p>Relatório sobre a atividade, declaração do presidente da comissão organizadora do evento e declaração do órgão da UNIFEI responsável pelo evento ou documento de autorização do evento do órgão competente da UNIFEI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O relatório e as declarações sobre a atividade ou caso exista o documento de autorização, deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
16	Atuação na organização de eventos que promovam a UNIFEI na sociedade.	<p>Relatório sobre a atividade, declaração do presidente da comissão organizadora do evento e declaração do órgão da UNIFEI responsável pelo evento ou documento de autorização do evento do órgão competente da UNIFEI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O relatório e as declarações sobre a atividade ou caso exista o documento de autorização, deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
17	Atividades relacionadas à Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU), incluindo trabalhos voluntários em atividades de extensão social.	<p>Declaração da Pró-reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU) e relatório sobre a atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O declaração e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.
18	Outras atividades que o colegiado do curso de graduação no qual o aluno esteja devidamente matriculado considerar pertinente.	<p>Documentos pertinentes a atividade e relatório sobre a atividade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os documentos pertinentes a atividade e o relatório sobre a atividade deverão ser registrados no colegiado do curso no prazo máximo de 30 dias após a realização da atividade.

ANEXO 3 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO – Adaptação a nova lei de Estágio Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Estágio curricular é definido como sendo o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos. Desta forma, o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Por suas especificidades e características, o estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando. No curso de Engenharia de Produção as condições para preencher os requisitos de estágio curricular em consonância com a nova lei de estágio no. 11.788 de 25/09/2008 serão estabelecidas pelas diretrizes abaixo descritas:

O estágio curricular exige uma carga horária mínima de 450 horas e poderá ser realizado nas modalidades de Estágio Supervisionado e Estágio Supervisionado Integral. Na modalidade Estágio Supervisionado o discente deve optar a partir do 7º período (4º ano) para a realização de seu estágio perfazendo um mínimo de 300 horas. O número de horas faltantes para completar as 450 horas poderão ser realizadas através de atividades complementares com carga horária avaliadas conforme Norma para Valorização de Atividades do Corpo Discente da Graduação. Caso o discente opte apenas em fazer o estágio supervisionado integral, um número mínimo de 450 horas de estágio será exigido.

Todo estágio regularmente registrado na Coordenação de Estágio, deverá ter a indicação de um professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio, nomeado pelo Coordenador do Curso e referendado pelo Diretor de Instituto, o qual será o responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário. O professor orientador deve exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades ou relatório parcial, o qual deve conter o visto do professor orientador da instituição de ensino e do supervisor da parte concedente.

A avaliação do estágio será feita pelo professor orientador com base na atribuição de notas considerando para isto os seguintes critérios:

- ✓ O desempenho no estágio (50%) avaliado através dos seguintes aspectos:
 - Avaliação do processo – o desempenho do estagiário será avaliado pelo supervisor e pelo professor orientador, levando em consideração, as informações obtidas através de contatos periódicos, através de elementos produzidos pelo estagiário e recolhidos nas reuniões periódicas realizadas entre o supervisor e o estagiário.
 - Ficha de avaliação do estagiário.
- ✓ O conteúdo do relatório de estágio (50%). O relatório deverá ser elaborado de acordo com as regras formais estabelecidas no documento “Normas Gerais para Redação de Relatório de Estágio” e somente será aceito para avaliação pelo professor avaliador se no mesmo tiver o parecer favorável do supervisor. Para a avaliação final deste item, o professor avaliador deverá considerar o trabalho desenvolvido em dois momentos: o relatório parcial e o relatório final. A composição das notas ficará a critério do professor avaliador.
- ✓ A seu critério, o professor avaliador poderá solicitar uma avaliação oral do relatório, o qual lhe permitirá ter mais elementos para uma avaliação mais fundamentada.
- ✓ O professor avaliador deverá basear-se nos critérios anteriores para o funcionamento e avaliação de estágios para avaliar o desempenho final do estagiário, quer qualitativa, quer quantitativamente, traduzindo-a numa escala de 0 a 100.

Informações complementares:

1. No início do período letivo, a Universidade através da Coordenação de Estágios, comunicará à parte concedente do estágio, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.
2. A Universidade considerando o sentido de garantir ao aluno a melhor condição para o seu aprendizado e aperfeiçoamento profissional poderá solicitar uma avaliação das instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando.