



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT



COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA:
HABILITAÇÃO EM PRODUÇÃO E SISTEMAS

1 IDENTIFICAÇÃO

Ato de autorização	Portaria nº 646 de 21/11/2001 / UDESC
Ato de reconhecimento	
Título concedido	Engenheiro de Produção
Início do curso	1 de março de 2002.
Nº e fases	Nove (9)
Currículo atual (Aprovado pela Resolução 25/2002, de 27/06/02)	Resolução 025/2002 – CONSUNI de 27 de junho de 2002

2 HISTORICO DO CURSO

O Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas do CCT / UDESC iniciou suas atividades em 01/03/2002, autorizado pela portaria nº 646 de 21/11/2001, do Magnífico Reitor, aprovado pelo CONSUNI em 27/06/2002 através da Resolução 025/2002 – CONSUNI, de 27 de Junho de 2002 e tendo seu Projeto Pedagógico sido elaborado dentro da metodologia definida no Anexo 1 do Art. 2º da Resolução Nº 035/97 – CONSEPE de 27 de agosto de 1997.

O processo de reconhecimento está sendo concluído, restando, tão somente, no aguardo da implementação dos ajustes curriculares que buscam melhor dimensionar os conteúdos curriculares e adequações a legislação, objeto deste estudo.

O Centro de Ciências Tecnológicas - CCT UDESC, justificou a criação deste Curso diante da forte necessidade de ampliar sua atuação frente às novas necessidades do mercado local e regional, diante da grande retenção de alunos egressos do ensino médio, diante dos apelos dos setores da indústria, comércio e de serviços e diante das freqüentes solicitações acadêmicas pela diversificação da formação no campo tecnológico, foi elaborado um Projeto Pedagógico de Curso de Graduação que pudesse contemplar dentro de uma visão minimizadora do tempo e duração do Curso e maximizadora dos aspectos formativos profissionais, na perspectiva das novas Diretrizes Curriculares Nacionais da Área da Engenharia, na época ainda em fase de aprovação (hoje já instituídas pela Resolução CNE/11, de 11/02/2002).

Com a implantação sucessiva de cada uma das nove (9) fases do Curso a partir de 2002/01, algumas dificuldades foram sendo percebidas quando da elaboração dos planos de ensino das disciplinas, em virtude de seu dimensionamento e disposição na grade curricular aprovada trazendo consideráveis dificuldades de acompanhamento por parte dos acadêmicos.

Com a implantação, neste semestre letivo, da 9ª fase do Curso tem-se um panorama ideal para se efetuar os ajustes necessários com mais conhecimento e certeza.

As sucessivas participações de professores do Curso assim como de seu corpo diretivo (Chefe do Departamento e Coordenador do Curso) em congressos nacionais na área da Engenharia de Produção, trouxeram informações e conhecimentos a cerca do que se desenvolve nos demais Cursos de Engenharia de Produção de outras Instituições de Ensino Superior (IES), dando subsídios e uma maior tranquilidade nas proposições de adequação curricular aqui apresentadas.

O Curso de Engenharia de Produção e Sistemas, bem como o Centro de Ciências Tecnológicas – CCT/UDESC, estão inscritos na Associação Brasileira de Engenharia de Produção – ABEPRO, tendo destacada atuação nos eventos por ela desenvolvidos, tanto na participação dos seus acadêmicos quanto na atuação de seus professores, acentuando a vinculação do Curso com a área e demais áreas correlatas da Engenharia, demonstrado também através da qualidade das Semanas de Engenharia de Produção e Sistemas organizadas e gerenciadas pelos

acadêmicos do Curso, trazendo para o Centro, professores e acadêmicos de Cursos de outras IES e profissionais dos vários segmentos da indústria e da área de serviços da região.

O interesse e procura demonstrado pela comunidade em relação ao Curso se confirma pelo número de candidatos que a ele concorre tanto no Concurso Vestibular quanto nas solicitações de transferências quando da abertura de vagas para tal (ocorrida em três oportunidades).

O número de alunos desistentes é pouco relevante.

Com este panorama as proposições de adequação curricular, aqui apresentadas buscam:

- Uma melhor ordenação nas atividades e nos conteúdos do núcleo de formação básica e profissionalizante, permitindo uma melhor distribuição das disciplinas, mantendo a flexibilidade na estrutura original implantada, dando maior consistência na formação do egresso dentro da busca do objetivo do Curso e da caracterização do perfil profissional pretendido.
- Atender aspectos normativos legais definidos na Lei Nº 9394, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, especificamente o caput do seu Art. 47 que fixa a duração do ano letivo em, no mínimo, duzentos dias de trabalho acadêmico efetivo, independente do ano civil, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver.

Para a nossa situação em particular, se traduz em, no mínimo, cem dias de trabalho acadêmico efetivo para cada um dos semestres letivos.

Através da Resolução nº025/2006 – CONSEPE, de 11/09/2006, a universidade atende em plenitude a legislação ao fixar dezoito (18) semanas (com seis dias) letivas de trabalho, que totalizam cento e oito (108) dias de trabalho acadêmico efetivo, isto é: **6(dias) x 18(semanas) = 108(dias)**, maior que o mínimo de 100 dias. Na mesma resolução, a universidade fixa como valor da hora-aula em cinquenta (50) minutos. Desta forma, o valor de cada crédito (CR), passa de quinze (15) horas, para dezoito (18) horas, ou seja, uma aula semanal equivale a um crédito o que totaliza no semestre letivo dezoito (18) aulas.

Assim:

- uma disciplina de um (1) crédito equivale a dezoito (18) horas aula semestrais;
- uma disciplina de dois (2) créditos equivale a trinta e seis (36) horas aula semestrais;

- uma disciplina de três (3) créditos equivale a cinquenta e quatro (54) horas aula semestrais;
- uma disciplina de quatro (4) créditos equivale a setenta e dois (72) horas aula semestrais;
- uma disciplina de cinco (5) créditos equivale a noventa (90) horas aula semestrais;
- uma disciplina de seis (6) créditos equivale a cento e oito (108) horas aula semestrais; e assim sucessivamente.

Aqui, convém lembrar que, aquele valor “15” atribuído para o crédito estava fundamentado na antiga LDB que fixava um mínimo de noventa (90) dias de trabalho efetivo para cada semestre que se integralizavam em quinze (15) semanas letivas de seis dias de trabalho, isto é: $6(\text{dias}) \times 15(\text{semanas}) = 90(\text{dias})$.

Isto posto, foram efetuados ajustes que contemplam:

- Algumas disciplinas foram alteradas as nomenclaturas: a) Planejamento Estratégico (PLE) mudou para Gestão Estratégica (GST); b) Engenharia do Produto (ENP) mudou para Gestão do Produto (GPR); c) Logística e Distribuição (LGD) para Logística Empresarial (LGE); d) Ergonomia e Segurança do Trabalho (ERT) para Ergonomia (ERG); e) Modificação na sigla da disciplina Gestão Ambiental (GAM) para (GEA);
- Introdução de disciplinas novas, fruto do desmembramento dos conteúdos de disciplinas já existentes e por necessidade de conteúdos mais específicos nelas desenvolvidos, assim: a) Geometria Descritiva (GDE) com 54 horas, na 1ª fase no lugar de Expressão Gráfica (EPG) da 2ª fase; b) Gestão de Pessoas (GPS) com 36 horas, na 6ª fase; c) Engenharia de Segurança do Trabalho (STR) com 36 horas, na 7ª fase, desmembrada de Ergonomia e Segurança do Trabalho (ERT); d) Empreendedorismo (EPD) com 54 horas, na 7ª fase; e) Marketing Empresarial (MKE) com 54 horas, na 9ª fase;
- Deslocamento das disciplinas de Educação Física Curricular – I e II (EFC – I e EFC – II) para sábado, no período matutino, facilitando a prática desportiva e integração acadêmica;

- Redução da carga horária de algumas disciplinas e ampliação em duas delas, assim: a) Introdução à Ciência da Computação (ICC) na 1ª fase, de 60 horas para 54 horas; b) Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (TEEP) na 5ª fase, de 60 horas para 54 horas; c) Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (TEEP) na 6ª fase, de 60 horas para 54 horas; d) Ergonomia (ERG) na 7ª fase, de 60 horas para 54 horas; e) Engenharia da Qualidade (EQL) na 8ª fase, de 60 horas para 54 horas; f) Sistemas de Informação (SIN) na 5ª fase, de 60 horas para 54 horas; g) Fenômenos de Transporte (FTR) na 6ª fase, de 60 horas para 90 horas; h) Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (TEEP) na 8ª fase, de 90 horas para 144 horas; i) Organização Industrial (OID) na 2ª fase, de 60 horas para 54 horas; j) Economia da Engenharia (EEN) na 4ª fase, de 60 horas para 54 horas; k) Gestão do Produto (GPR) na 7ª fase, de 60 horas para 54 horas; Permuta de disciplinas dentro das fases do Curso, quais sejam: a) Desenho Técnico (DTE) da 1ª fase para a 2ª fase; b) Língua Portuguesa (LPR) da 2ª fase para a 1ª fase; c) Metodologia da Pesquisa (MEP) da 5ª fase para a 2ª fase; d) Organização Industrial (OID) da 4ª fase para a 2ª fase; e) Desenho Assistido por Computador (CAD) da 4ª fase para a 3ª fase; f) Ética Profissional (ETP) da 3ª fase para a 4ª fase; g) Psicologia do Trabalho (PST) da 6ª fase para a 4ª fase; h) Gestão Ambiental (GAM) da 9ª fase para a 4ª fase; i) Informática Industrial (IFI) da 5ª fase para a 4ª fase; j) Custos da Produção (CPR) da 7ª fase para a 6ª fase; k) Eletrotécnica Aplicada (ETA) da 4ª fase para a 5ª fase; l) Sistemas Produtivos – I (SPD-I) da 5ª fase para a 6ª fase; m) Fenômenos de Transporte (FTR) da 5ª fase para a 6ª fase; n) Resistência dos Materiais (RMA) da 7ª fase para a 6ª fase; o) Sistemas Produtivos – II (SPD - II) da 6ª fase para a 7ª fase; p) Gestão Estratégica (GEST) da 8ª fase para a 7ª fase; q) Projeto de Fábrica e Layout (PFL) da 7ª fase para a 9ª fase; r) Pesquisa Operacional – I (POP-I) da 6ª fase para a 5ª fase; s) Pesquisa Operacional – II (POP-II) da 7ª fase para a 6ª fase; t) Gestão do Produto (GPR) da 6ª fase para a 7ª fase; u) Mecânica Geral (MGE) da 6ª fase para a 5ª fase; v) Sistemas de Informação (SIN) da 8ª fase para a 5ª fase; e, x) Logística e Distribuição da 9ª fase para a 8ª fase;

- Substituição de pré-requisitos em três disciplinas, quais sejam: a) Desenho Assistido por Computador (CAD) passa a ter como pré-requisito Desenho Técnico (DTE) e não mais Introdução à Ciência da Computação (ICC); b) Cálculo Numérico (CAN) passa a ter como pré-requisito Cálculo Diferencial e Integral – II (CDI-II) e não mais Equações Diferenciais Ordinárias (EQO); c) Fenômenos de Transporte (FTR) passa a ter como pré-requisito Mecânica Geral (MGE) e não mais Física Geral – III (FGE-III);
- Introdução do pré-requisito Mecânica Geral (MGE) para a disciplina de Resistência dos Materiais (RMA);
- Substituição da disciplina Ciência, Tecnologia e Produção (CTP), da 6ª fase com 45 horas aula, que passa a fazer parte do conjunto de disciplinas Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (TEEP), com carga horária de 54 horas, pela disciplina Mercado Financeiro e de Capitais (MFC) com 54 horas aula, que será ministrada na 7ª fase.
- Mudanças nas ementas de algumas disciplinas em função das alterações acima citadas e para adequá-las de forma a atender ao objetivo do Curso na busca do perfil pretendido no profissional formado.
- Ampliação na obrigatoriedade dos acadêmicos em desenvolver um maior número de atividades complementares.

3 OBJETIVO DO CURSO

3.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas, do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT /UDESC – Joinville, tem como objetivo geral formar profissionais aptos a atuarem na área da gestão de empresas, de órgãos públicos e instituições públicas e privadas. Pretende ainda, a formação de um profissional empreendedor, comprometido com a realidade de transformação da economia, consciente das mudanças estruturais induzidas pela globalização sem, contudo, negligenciar uma forte formação de base científica e tecnológica, aliada a uma forte formação humanística fundamental, assegurando a perfeita integração deste profissional dentro do sistema “Ambiente-Tecnologia-Organização”. Potencializa a integração e disseminação de conhecimentos básicos referentes ao projeto, instalação e melhoria de sistemas integrados de homens, tecnologias, matérias, informação e energia no ambiente de trabalho, proporcionando ao acadêmico, uma sólida formação que o capacite a:

- Discutir, analisar e propor técnicas de planejamento e controle da produção;
- Estudar e desenvolver estratégias de produção, projeto de fábrica, arranjo físico, programação da produção e gerência dos sistemas produtivos;
- Desenvolver e aplicar sistemas de avaliação e acompanhamento dos custos da produção; e
- Implementar e executar programas voltados para a melhoria contínua da qualidade e produtividade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dar formação básica, científica e tecnológica, sólida;

Capacitar os alunos para uma abordagem sistêmica dos problemas de engenharia;

Despertar nos alunos o espírito empreendedor;

Capacitar os alunos para conceber, projetar, montar e operar sistemas de alta complexidade tecnológica;

Propiciar aos alunos o domínio dos conceitos de qualidade classe mundial, qualidade total, qualidade ambiental, produtividade, ergonomia e segurança do trabalho;

Capacitar os alunos na gestão estratégica da tecnologia e na gestão econômica de empreendimentos;

Habilitar os alunos para o trabalho em equipe, permitindo a gestão multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar de projetos de engenharia;

Dar aos alunos uma formação humanística capacitando-os a coordenar e a liderar equipes de trabalhos de engenharia;

Imbuir os alunos de uma forte postura ética.

4 PERFIL PROFISSIONAL

O perfil do profissional formado é o de um empreendedor, com alta capacidade de trabalho em equipes, dotado de iniciativa na proposta e implementação da solução de problemas em unidades produtivas e de espírito de cooperação e articulação.

Engenheiro com formação polivalente, multidisciplinar e combinatória, amplamente capacitado para abordar as mais variadas situações em organizações de pequeno, médio e grande porte, baseadas em tecnologias avançadas ou convencionais.

Engenheiro com sólida formação científica e profissional associada a uma visão ética e humanística, capacitado para identificar, formular e solucionar problemas referentes às atividades de:

- Projeto, operação, controle e gerenciamento dos sistemas produtivos de bens e/ou serviços;
- Estudo, cálculo e aplicação de recursos financeiros no processo industrial;
- Planejamento, programação e controle da produção supervisionando as operações de materiais e equipamentos e aperfeiçoando métodos de fabricação;
- Projeto de novos produtos, instalações e equipamentos industriais;
- Gerência das relações humanas no trabalho;

5 PROPOSTA PEDAGOGICA

5.1 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO

RESOLUÇÃO CNE / CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002. – ANEXO Nº 01.

5.2 PRINCIPIOS QUE NORTEIAM A FORMAÇÃO PROFISSIONAL

A Engenharia de Produção volta sua ênfase para as dimensões do produto e do sistema produtivo vinculando-se fortemente com as idéias de projetar produtos, viabilizar produtos, projetar sistemas produtivos, viabilizar sistemas produtivos, planejar a produção, produzir e distribuir produtos que a sociedade valoriza.

O binômio Produtividade e Qualidade, elementos do interesse e estudo da Engenharia de Produção e Sistemas tornou-se necessidade competitiva de interesse global não apenas de empresas de bens e serviços, mas também de inúmeras nações.

Os avanços tecnológicos, que paradoxalmente, em vez de acentuarem as tendências para a superespecialização, estão revertendo o quadro no sentido de permitir níveis adequados de integração de sistemas, exigindo profissionais com ampla habilitação nas técnicas e princípios da Engenharia de Produção e Sistemas, que como grande área, identifica uma base científica e tecnológica expressa em um conjunto de conhecimentos fundamentais para que qualquer sistema produtivo tenha um funcionamento coordenado e eficaz.

A Engenharia de Produção e Sistemas se preocupa com o projeto, a instalação, o controle e a melhoria de sistemas integrados de homens, equipamentos e materiais, utilizando conhecimentos especializados de matemática, física e ciências sociais, conjuntamente com métodos de engenharia de projeto e análise, para especificar, prever e avaliar os resultados obtidos em tais sistemas.

O profissional qualificado na Engenharia de Produção e Sistemas deve ser capaz de entender as preocupações dos engenheiros e as preocupações financeiras e organizacionais dos administradores; ser capaz de conhecer ambas as linguagens e entender a cultura e a visão dos engenheiros e administradores; deve ser capaz de ver a organização como um sistema e entender a interconexão entre as partes destes sistemas e deve ainda ser capaz de prever o impacto que alterações em cada uma das partes podem produzir no sistema como um todo.

Para esta configuração, a formação será focada nos princípios de:

- Análise – pela determinação e conhecimento da natureza das partes constituintes de um todo;
- Competência – pela capacidade para o exercício profissional, dentro das prerrogativas legais;
- Direção e condução – pela capacidade de determinar, comandar, decidir e resolver conflitos;
- Coordenação – pela garantia de execução de obra ou serviço segundo normas e métodos estabelecidos;
- Gestão – pelas atividades que englobam concepção, elaboração, projeto, execução, orientação, avaliação, implementação, aperfeiçoamento e manutenção de bens, serviços e seus processos de obtenção;
- Avaliação e fiscalização – pela inspeção sistemática e apuração de aspectos quantitativos ou monetários de determinado fenômeno, produto obra ou serviço técnico ou empreendimento num determinado período de tempo;
- Planejamento – pela formulação sistematizada de decisões integradas, expressas em objetivos e metas;
- Classificação – pela comparação de produtos, características, parâmetros e especificações técnicas estabelecidas em padrões;
- Especificação – pela fixação de características, condições ou requisitos relativos a materiais, equipamentos, instalações e técnicas de execução;
- Ensino – pela transmissão de conhecimentos de maneira formal;
- Pesquisa e experimentação – pela investigação minudente, sistemática e metódica dos aspectos técnicos e/ou científicos de determinado fato, processo ou fenômeno;

- Extensão e assistência – pela transmissão de conhecimentos técnicos através da utilização de sistemas informais de aprendizado e prestação de serviços;
- Estudo – pelo levantamento, coleta, observação, tratamento e análise de dados de natureza técnica e/ou científica no desenvolvimento de métodos ou processos de produção;
- Desenvolvimento – pela execução de modelos ou protótipos ou aperfeiçoamento de dispositivos, equipamentos, bens ou serviços;
- Produção técnica ou especializada e execução – pelo trabalho técnico envolvendo tratamento e/ou transformação de matéria prima que visa a materialização do produto ou serviço;
- Auditoria e perícia – pela apuração das causas que motivam determinado evento através de análise, avaliação de estudo, propostas, projetos, obras, ou produtos realizados ou executados por outros, segundo condições formais visando à lisura de procedimentos;
- Consultoria e assessoria – pelo aconselhamento e elaboração de parecer técnico pertinente e auxílio técnico na execução de obra ou serviço.

5.3 O CURSO E SUAS FINALIDADES

Numa economia em constante transformação onde as ênfases mudam rapidamente dos ganhos de escala para a produção flexibilizada, a reestruturação avança buscando formar cadeias produtivas que combinem o que cada empresa tem de melhor, onde a qualidade deixa de ser um diferencial competitivo e passa a ser uma exigência de mercado, e a adaptação estratégica contínua, passa a ser a palavra de ordem e direção de uma nova arquitetura das organizações, onde novas qualificações serão exigidas enquanto que consagradas qualificações serão alteradas.

O Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas do CCT/UDESC foi concedido e sintonizado com essa dinâmica de transformação, busca formar profissionais de engenharia mais generalistas quanto ao seu objeto de reflexão, porém dotados de instrumental teórico - metodológico, além de uma forte base científico – tecnológica, que os capacite a

resolver problemas de produção de bens e serviços, nos setores, primário, secundário e terciário da economia.

5.4 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES EXIGIDAS

O conjunto de competências quando posto em ação em uma situação verdadeiramente concreta de trabalho se constitui nas características do que se chama de qualificação real.

Observando o que dispõe o art. 4º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, objetiva-se que os egressos do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas do CCT/UDESC adquiram/desenvolvam competências intelectuais, comunicativas, sociais, comportamentais e políticas, no sentido de consolidar o perfil desejado para:

- Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- Utilizar conhecimentos especializados da matemática, física, ciências sociais e da estatística, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia, para modelar a melhoria e a manutenção de sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- Implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- Prever e analisar demandas, selecionar tecnologias e know – how, projetando produtos e melhorando suas características e funcionalidade;
- Incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todos os sistemas produtivos, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
- Prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;

- Acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço das necessidades das empresas e da sociedade;
- Compreender a interrelação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos quanto a disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- Projetar e implementar sistemas produtivos, bem como especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas;
- Gerenciar e otimizar o fluxo de informações nas organizações utilizando tecnologias adequadas.

Objetiva-se ainda que, além das competências, os egressos do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas do CCT/UDESC adquiram/ desenvolvam e dêem ênfase para as habilidades humanas, conceituais e técnicas que se fazem presentes através:

- Do forte compromisso com a ética profissional;
- Do forte disposição para auto-aprendizagem e educação continuada;
- Do raciocínio lógico, criativo e analítico para operar com valores e estabelecer relações formais e causais entre fenômenos;
- Da iniciativa empreendedora;
- Da comunicação oral e escrita;
- Da leitura, interpretação e expressão por meios gráficos;
- Da visão crítica de ordens de grandeza;
- Do domínio de técnicas computacionais;
- Do conhecimento da legislação pertinente;
- Da capacidade de trabalhar em equipes;
- Da capacidade de identificar, modelar e resolver problemas;
- Da compreensão dos problemas administrativos, sócio-econômicos e do meio ambiente;
- Da capacidade de propor modelos inovadores;

- Da capacidade de resolver situações com flexibilidade e adaptabilidade diante de problemas detectados;
- Da capacidade de ordenar atividades e programas, de decidir entre alternativas, de identificar e dimensionar riscos;
- Da capacidade de selecionar as estratégias adequadas de ação, visando atender a interesses interpessoais e institucionais;
- Da capacidade de selecionar procedimentos que privilegiem formas interativas de atuação em prol de objetivos comuns;
- Da capacidade de expressar-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais;
- Da responsabilidade social e ambiental.

O desenvolvimento destas competências e habilidades conduz o egresso deste Curso ao desenvolvimento de atividades como:

- Planejamento e controle de projetos de produtos, de mercados a serem atendidos e de implantação de fábrica;
- Organização do trabalho em equipe;
- Organização física de máquinas e equipamentos na fábrica;
- Organização das informações utilizadas na produção;
- Controle e seqüenciamento das tarefas de fabricação;
- Distribuição das tarefas de trabalho entre os diversos postos, ao longo do tempo;
- Determinação da logística da distribuição de produtos e de abastecimento dos postos de trabalho;
- Organização da movimentação de materiais dentro da fábrica;
- Organização da estocagem de produtos e matérias-primas;
- Gestão da manutenção de máquinas e equipamentos,
- Planejamento, controle, automatização e informatização da produção;
- Ajuste de equipamentos para a fabricação econômica e de qualidade;
- Cálculo dos custos de produção dos produtos;
- Controle financeiro e análise de investimentos.

5.5 PERÍODO E LOCAL DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

O Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas é ofertado no período noturno de segunda a sexta feira no horário compreendido das 18:10 as 22:30 horas e aos sábados no período matutino no horário compreendido das 7:30 as 11:50 horas e funcionará no Centro de Ciências Tecnológicas CCT/UDESC de Joinville, Santa Catarina.

5.6 TURNO DE OFERTA

O Curso é oferecido no turno Noturno, de segunda a sexta feira e aos sábados pela manhã.

5.7 NÚMERO ATUAL DE VAGAS

O Curso oferece 80 vagas anuais, distribuídas em dois semestres letivos com 40 vagas cada um, com ingresso via processo seletivo (vestibular), totalizando na sua integralização curricular 360 vagas.

5.8 DURAÇÃO E PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO

O Curso tem duração de nove (09) semestres, perfazendo quatro anos e meio (4,5) e integralizará a grade curricular em 2006/01.

O tempo mínimo para integralizar o Curso é de 4,5 anos (9semestres) em função do mesmo ser oferecido em um único período, noturno, não permitindo redução, exceto em casos especiais em que o aluno tenha aproveitamento de estudos por tê-los realizado em outro curso da área, o que permitiria uma redução de no máximo um semestre.

O tempo máximo para integralizar o curso é de nove anos (18 semestres), obedecendo as mesmas normas que os demais cursos de engenharia do Centro.

5.9 CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

5.9.1 Currículo Vigente:

Núcleo de conteúdos	Créditos - CR	Carga Horária - CH
Básicos	131	1965
Profissionalizantes	57	855
Específicos	45	675
Complementares	12	180
Estágio	24	360
Total	269	4035

5.9.2 Para o Currículo Proposto:

Tópicos	Exigência Legal	C.R.	C.H.	%
Núcleo de Conteúdos Básicos	Mínimo de 35%	120	2160	*49,58
Núcleo de Conteúdos Profissionalizante	Mínimo de 15%	77	1386	31,82
Núcleo de Conteúdos Específicos	Máximo de 50%	45	810	18,60
Total do Curso		242	4356	100,0

Atividades Complementares	Mínimo de 8%	20	360	8,26
Estágio Curricular Supervisionado	Mínimo de 160 horas	24	432	9,92
Total do Curso		44	792	18,18

5.10 REGIME ACADÊMICO

O Regime Acadêmico aplicado ao Curso é o mesmo vigente aos demais Cursos de graduação do CCT, respeitadas as peculiaridades de alguns pré-requisitos. Este regime acadêmico permite, ao aluno, a matrícula em disciplinas com progressão limitada em até três fases consecutivas, conforme Anexo V.

5.11 CONDIÇÕES DE INGRESSO

5.11.1 Concurso Vestibular/Transferências/Reingresso/Retorno

O ingresso através do concurso vestibular é realizado semestralmente concomitante aos demais Cursos de Graduação da UDESC.

O ingresso através das modalidades de transferências, reingressos após abandono e retorno é regulado em legislação interna própria deliberada pelos Conselhos Superiores da Universidade (na atualidade, através da Resolução nº014/2005 – CONSEPE de 12 de setembro de 2005).

5.11.2 Percentual Candidato/Vaga nos três últimos Concursos Vestibulares

VESTIBULAR / ANO	CANDIDATO / VAGA
2002/01	17,30%
2002/02	16,73%
2003/01	14,03%
2003/02	10,65%
2004/01	12,65%
2004/02	10,90%
2005/01	10,60%
2005/02	8,45%
2006/01	8,95%

5.12 ESTRUTURA CURRICULAR

5.12.1 Estrutura Curricular Vigente

I. Matérias de Formação Básica			
Matéria	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Matemática	Cálculo Diferencial e Integral – I	6	90
	Cálculo Diferencial e Integral – II	4	60
	Cálculo Vetorial	3	45
	Cálculo Numérico	3	45
	Equações Diferenciais Ordinárias	3	45
	Álgebra Linear e Geometria Analítica I	4	60
	Álgebra Linear e Geometria Analítica II	4	60
	Probabilidade e Estatística	3	45
Física	Física Geral – I	6	90
	Física Geral – II	4	60
	Física Geral – III	4	60
	Física Experimental – I	2	30
	Física Experimental – II	2	30
	Ótica Física	2	30
Química	Química Geral e Inorgânica	4	60
	Química Tecnológica	3	45
Expressão Gráfica	Desenho Técnico	3	45
	Expressão Gráfica	3	45
	Desenho Assistido por Computador	3	45
Comunicação e Expressão	Língua Portuguesa	3	45
Metodologia Científica e Tecnológica	Introdução à Engenharia de Produção	2	30
	Metodologia da Pesquisa	2	30
Informática	Introdução à Ciência da Computação	4	60
	Algoritmos e Programação	4	60
	Informática Industrial	3	45

I. Matérias de Formação Básica			
Matéria	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	4	60
Mecânica dos Sólidos	Mecânica Geral	4	60
	Resistência dos Materiais	4	60
Elettricidade Aplicada	Eletrotécnica Aplicada	3	45
Ciência e Tecnologia dos Materiais	Ciência dos Materiais	4	60
Administração	Organização Industrial	4	60
	Custos da Produção	4	60
	Ciência, Tecnologia e Produção	3	45
Economia	Economia da Engenharia	4	60
Ciências do Ambiente	Gestão Ambiental	3	45
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Sociologia das Organizações	3	45
	Psicologia do Trabalho	2	30
	Ética Profissional	3	45
	Direito Aplicado a Engenharia	2	30
Total		131	1965

II. Matérias de Formação Profissionalizante			
Matéria	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Ergonomia e Segurança do Trabalho	Ergonomia e Segurança do Trabalho	4	60
Gerência da Produção	Planejamento e Controle da Produção	3	45
	Planejamento Estratégico	4	60
	Sistemas Produtivos - I	4	60
	Sistemas Produtivos - II	4	60
	Sistemas de Informação	4	60
	Gestão da Tecnologia da Inovação	4	60

II. Matérias de Formação Profissionalizante			
Matéria	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Qualidade	Gerência da Qualidade	3	45
	Engenharia da Qualidade	4	60
Engenharia do Produto	Engenharia do Produto	4	60
	Projeto de Fábrica e Layout	4	60
Pesquisa Operacional	Pesquisa Operacional – I	4	60
	Pesquisa Operacional – II	3	45
	Logística e Distribuição	4	60
Processos de Fabricação	Processos Mecânicos de Fabricação	4	60
Total		57	855

III. Matérias de Formação Complementar			
Matéria	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Educação Física	Educação Física Curricular – I	2	30
	Educação Física Curricular – II	2	30
Tópicos Especiais	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção e Sistemas	33	495
Trabalho de Síntese	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	12	180
Total		49	735

IV. Matéria de Atividade Obrigatória			
Matéria	Disciplina	C.R.	C.H.T
Estágio Curricular	Estágio Curricular Supervisionado	32	480
Total		32	480

5.12.1.1 Atendimento aos Aspectos Legais

MATÉRIA	EXIGÊNCIA LEGAL	C.R.	C.H.	%
De Formação Básica	Mínimo de 35%	131	1965	48,7
De Formação Profissionalizante	Mínimo de 15%	57	855	21,2
De Formação Complementar	Máximo de 50%	49	735	18,2
Estágio Curricular	Mínimo de 160 horas	32	480	11,9
Total do Curso		269	4035	100,0

5.12.1.2 Grade Curricular

C.H.T Carga Horária Teórica,

C.R. Número de Créditos,

C.H.TI Carga Horária Total,

C.H.P Carga Horária Prática,

P.R. Pré-Requisitos.

1ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
CDI-I	Cálculo Diferencial e Integral – I	90	-	90	6	-
ALGA-I	Álgebra Linear e Geometria Analítica – I	60	-	60	4	-
ICC	Introdução à Ciência da Computação	60	-	60	4	-
EP	Introdução à Engenharia de Produção	30	-	30	2	-
DTE	Desenho Técnico	45	-	45	3	-
QGI	Química Geral e Inorgânica	60	-	60	4	-
EFC-I	Educação Física Curricular – I	-	30	30	2	-
Total		345	30	375	25	

2ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
CDI-II	Cálculo Diferencial e Integral – II	60	-	60	4	CDI-I
ALGA-II	Álgebra Linear e Geometria Analítica – II	60	-	60	4	ALGA-I
FGE-I	Física Geral – I	90	-	90	6	-
QTG	Química Tecnológica	45	-	45	3	-
EPG	Expressão Gráfica	45	-	45	3	-
LPR	Língua Portuguesa	45	-	45	3	-
EFC - II	Educação Física Curricular - II	-	30	30	2	-
Total		345	30	375	25	

3ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
CVE	Cálculo Vetorial	45	-	45	3	CDI-II
EQO	Equações Diferenciais Ordinárias	45	-	45	3	CDI-II
FGE-II	Física Geral – II	60	-	60	4	-
FEX-I	Física Experimental - I	-	30	30	2	FGE-I
PES	Probabilidade e Estatística	45	-	45	3	-
APG	Algoritmos e Programação	60	-	60	4	ICC
GQL	Gerência da Qualidade	45	-	45	3	-
ETP	Ética Profissional	45	-	45	3	-
Total		345	30	375	25	

4ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
CAN	Cálculo Numérico	45	-	45	3	EQO
FGE-III	Física Geral - III	60	-	60	4	FGE-I
FEX-II	Física Experimental – II	-	30	30	2	FGE-II
OTI	Ótica Física	30	-	30	2	-
CAD	Desenho Assistido por Computador	45	-	45	3	ICC
OID	Organização Industrial	60	-	60	4	-
EEN	Economia da Engenharia	60	-	60	4	-
ETE	Eletrotécnica Aplicada	45	-	45	3	-
Total		345	30	375	25	

5ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
SPD-I	Sistemas Produtivos - I	60	-	60	4	-
IFD	Informática Industrial	45	-	45	3	-
PMF	Processos Mecânicos de Fabricação	60	-	60	4	-
CMT	Ciência dos Materiais	60	-	60	4	-
MEP	Metodologia da Pesquisa	30	-	30	2	-
FTR	Fenômenos de Transporte	60	-	60	4	FGE-III
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	-	-	60	4	-
Total		—	—	375	25	

6ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
MGE	Mecânica Geral	60	-	60	4	-
SPD-II	Sistemas Produtivos - II	60	-	60	4	SPD-I
POP-I	Pesquisa Operacional - I	60	-	60	4	-
CTP	Ciência, Tecnologia e Produção	45	-	45	3	-
ENP	Engenharia do Produto	60	-	60	4	-
PST	Psicologia do Trabalho	30	-	30	2	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	-	-	60	4	-
Total		—	—	375	25	

7ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
POP-II	Pesquisa Operacional - II	45	-	45	3	POP-I
RMA	Resistência dos Materiais	60	-	60	4	-
PFL	Projeto de Fábrica e Layout	60	-	60	4	-
CPR	Custos da Produção	60	-	60	4	-
ERT	Ergonomia e Segurança do Trabalho	60	-	60	4	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	-	-	90	6	-
Total		—	—	375	25	

8ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
EQL	Engenharia da Qualidade	60	-	60	4	-
SIN	Sistemas de Informação	60	-	60	4	-
GTI	Gestão da Tecnologia da Inovação	60	-	60	4	-
PCP	Planejamento e Controle da Produção	45	-	45	3	-
PLE	Planejamento Estratégico	60	-	60	4	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. da Produção	-	-	90	6	-
Total		—	—	375	25	

9ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TI	C.R.	P.R.
DAE	Direito Aplicado a Engenharia	30	-	30	2	-
GAM	Gestão Ambiental	45	-	45	3	-
SOR	Sociologia das Organizações	45	-	45	3	-
LGD	Logística e Distribuição	60	-	60	4	-
TEEP	Engenharia de Produção	-	-	195	13	-
TGEP	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	-	-	180	12	-
Total		—	—	555	37	

Observações:

a) Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado, com uma carga horária mínima de quatrocentas e oitenta (480) horas, na área da Engenharia de Produção e Sistemas, poderá ser desenvolvido após a conclusão integral (com aprovação) de todas as disciplinas até a 5ª fase do Curso, inclusive desta, tendo sua carga horária distribuída em dois módulos:

- Primeiro Módulo (120 horas) – Será desenvolvido nos laboratórios do Curso, indicados pelo Colegiado do Curso.
- Segundo Módulo (360 horas) – Será desenvolvido em empresa pública ou privada, dentro ou fora do país, previamente requerido pelo aluno junto ao órgão institucional específico, e será orientado por um professor do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas da UDESC, escolhido pelo aluno, e de conformidade com as normas específicas estabelecidas pelo Centro.

A integralização da carga horária total do Estágio Curricular Supervisionado, inclusive de cada módulo, poderá ser realizada em partes, dependendo da proposta apresentada pelo aluno, de comum acordo entre o estagiário, o professor orientador, laboratório e a instituição onde o estágio será realizado.

b) Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas

O Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas poderá ser desenvolvido pelo aluno após a conclusão (com aprovação) integral de todas as disciplinas até a 6ª fase do Curso, inclusive desta, em assunto da área profissionalizante da Engenharia de Produção e Sistemas, sob orientação de um professor e deverá ser apresentado, sob a forma de monografia, defendida pelo formando, perante uma banca examinadora, constituída de três (03) professores, designada pelo coordenador do curso e presidida pelo professor orientador, até o término da 9ª fase, atendendo ainda, normas complementares definidas pelo Colegiado do Curso sobre a matéria.

A conclusão do Curso de graduação em Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas da UDESC/Joinville está condicionada a apresentação e aprovação deste trabalho (monografia).

5.12.2 Estrutura Curricular Proposta

A estrutura curricular proposta envolve aspectos relacionados às características dos alunos, dos docentes, dos programas desenvolvidos, dos pressupostos filosóficos do Curso, buscando uma maior articulação entre teoria e prática, uma melhor otimização dos recursos disponíveis e da legislação que regulamenta os procedimentos que permitem o desenvolvimento do currículo, assegurando uma melhor progressão dos alunos ao longo do Curso através do desdobramento dos núcleos de conteúdos, em disciplinas distribuídas nos semestres letivos.

Neste sentido, a estrutura curricular proposta foi construída contemplando cinco núcleos de conteúdos, sendo três deles desdobrados em disciplinas que cobrem os conteúdos dos núcleos básico, profissionalizante e específico e dois deles, um envolvendo atividades complementares e outro estágio curricular supervisionado obrigatório.

O núcleo de conteúdos básicos do Curso está caracterizado por um conjunto de disciplinas teóricas e práticas, de maneira a dar ao egresso além de uma formação básica em Ciências da Engenharia, uma formação geral em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

O núcleo de conteúdos profissionalizantes do Curso está estruturado visando uma formação profissional geral, versando sobre um conjunto coerente de tópicos estabelecidos nas diretrizes curriculares e desdobrados numa série de disciplinas que buscam estimular uma atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando aspectos econômicos, sociais, ambientais, políticos e culturais dentro de uma visão ética e humanística.

O núcleo de conteúdos específicos do Curso contempla a extensão e aprofundamentos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como conteúdos que venham a caracterizar modalidades, sendo desenvolvido tanto nos Tópicos Especiais em Engenharia de Produção quanto no Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. Aqui, os Tópicos Especiais que serão propostos para o Curso, têm por objetivo assegurar a flexibilidade, a atualização e oxigenação do currículo evitando que se torne um projeto obsoleto no decorrer do tempo, portanto, não têm ementários pré-definidos, com isto se dá oportunidades aos docentes em conjunto com os segmentos envolvidos de verificarem os conteúdos mais relevantes que devem ser ministrados, para manter o aluno atualizado do que se passa nos diferentes contextos da sociedade e das organizações nos mais variados segmentos.

O núcleo de atividades complementares do Curso se caracteriza por atividades desenvolvidas em Laboratórios do Centro e outras atividades acadêmicas reguladas pela Universidade. O total da carga horária destinada ao desenvolvimento das Atividades Complementares será de, no mínimo, 8% do total da carga horária mínima do Curso, em particular, nesta nova proposta curricular do Curso, foi estabelecido um mínimo de trezentas e sessenta (360) horas.

O Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido de conformidade com sua regulamentação própria.

Assim, a nova configuração curricular passa a ter a estrutura:

I. Núcleo de Conteúdos Básicos			
Tópicos	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Matemática	Cálculo Diferencial e Integral – I	6	108
	Cálculo Diferencial e Integral – II	4	72
	Cálculo Vetorial	3	54
	Cálculo Numérico	3	54
	Equações Diferenciais Ordinárias	3	54
	Álgebra Linear e Geometria Analítica I	4	72
	Álgebra Linear e Geometria Analítica II	4	72
	Probabilidade e Estatística	3	54
Física	Física Geral – I	6	108
	Física Geral – II	4	72
	Física Geral – III	4	72
	Física Experimental – I	2	36
	Física Experimental – II	2	36
	Ótica Física	2	36
Química	Química Geral e Inorgânica	4	72
	Química Tecnológica	3	54
Expressão Gráfica	Desenho Técnico	3	54
	Geometria Descritiva	3	54
Comunicação e Expressão	Língua Portuguesa	3	54

I. Núcleo de Conteúdos Básicos			
Tópicos	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Metodologia Científica e Tecnológica	Introdução à Engenharia de Produção	2	36
	Metodologia da Pesquisa	2	36
Informática	Introdução à Ciência da Computação	3	54
Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	5	90
Mecânica dos Sólidos	Mecânica Geral	4	72
	Resistência dos Materiais	4	72
Eletricidade Aplicada	Eletrotécnica Aplicada	3	54
Ciência e Tecnologia dos Materiais	Ciência dos Materiais	4	72
Administração	Organização Industrial	3	54
	Gestão de Pessoas	2	36
	Marketing Empresarial	3	54
Economia	Economia da Engenharia	3	54
Ciências do Ambiente	Gestão Ambiental	3	54
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Sociologia das Organizações	3	54
	Ética Profissional	3	54
	Direito Aplicado a Engenharia	2	36
	Educação Física Curricular – I	2	36
	Educação Física Curricular – II	2	36
Total		120	2160

II. Núcleo de Conteúdos Profissionalizante			
Tópicos	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Ergonomia e. Segurança do Trabalho	Ergonomia	3	54
	Engenharia de Segurança do Trabalho	2	36
	Psicologia do Trabalho	2	36
Gerência da Produção	Planejamento e Controle da Produção	3	54
	Sistemas Produtivos - I	4	72
	Sistemas Produtivos – II	4	72
Qualidade	Gerência da Qualidade	3	54
	Engenharia da Qualidade	3	54
Engenharia do Produto	Gestão do Produto	3	54
	Projeto de Fábrica e Layout	4	72
Pesquisa Operacional	Pesquisa Operacional – I	4	72
	Pesquisa Operacional – II	3	54
Processos de Fabricação	Processos Mecânicos de Fabricação	4	72
Gestão de Tecnologia	Gestão da Tecnologia da Inovação	4	72
Sistemas de Informação	Sistemas de Informação	3	54
Transporte e Logística	Logística Empresarial	4	72
Algoritmos e Estrutura de Dados	Algoritmos e Programação	4	72
	Informática Industrial	3	54
	Desenho Assistido por Computador	3	54
Estratégia e Organização	Gestão Estratégica	4	72
	Empreendedorismo	3	54
Gestão Econômica	Custos da Produção	4	72
	Mercado Financeiro e de Capitais	3	54
Total		77	1386

III. Núcleo de Conteúdos Específicos			
Tópicos	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Tópicos Especiais	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	33	594
Trabalho de Síntese	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	12	216
Total		45	810

IV. Núcleo de Conteúdos Complementares			
Tópicos	Disciplinas	C.R.	C.H.T
Laboratórios	Atividades em Laboratórios	8	144
Outras atividades complementares	Regulamentadas por normas da Universidade	12	216
Total		20	360

Estágio Curricular Supervisionado	24	408
--	-----------	------------

5.12.2.1 Atendimento aos Aspectos Legais:

TOPICOS	EXIGÊNCIA LEGAL	C.R.	C.H.	%
Núcleo de Conteúdos Básicos	Mínimo de 35%	120	2160	49,58
Núcleo de Conteúdos Profissionalizante	Mínimo de 15%	77	1386	31,82
Núcleo de Conteúdos Específicos	Máximo de 50%	45	810	18,60
Total do Curso		242	4356	100,0

Atividades Complementares	Mínimo de 8%	20	360	8,26
Estágio Curricular Supervisionado	Mínimo	24	432	9,92
Total do Curso		44	792	18,18

5.12.2.2 Matriz Curricular Proposta

C.H.T - Carga Horária Teórica,

C.R - Número de Créditos,

C.H.TT - Carga Horária Total,

C.H.P - Carga Horária Prática,

P.R - Pré-Requisitos.

1ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
CDI-I	Cálculo Diferencial e Integral – I	108	-	108	6	-
ALGA-I	Álgebra Linear e Geometria Analítica – I	72	-	72	4	-
ICC	Introdução à Ciência da Computação	54	-	54	3	-
IEP	Introdução à Engenharia de Produção	36	-	36	2	-
GDE	Geometria Descritiva	54	-	54	3	-
QGI	Química Geral e Inorgânica	72	-	72	4	-
LPR	Língua Portuguesa	54	-	54	3	-
EFC-I	Educação Física Curricular – I	-	36	36	2	-
Total		450	36	486	27	

2ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
CDI-II	Cálculo Diferencial e Integral – II	72	-	72	4	CDI-I
ALGA-II	Álgebra Linear e Geometria Analítica – II	72	-	72	4	ALGA-I
FGE-I	Física Geral – I	108	-	108	6	-
QTG	Química Tecnológica	54	-	54	3	-
DTE	Desenho Técnico	54	-	54	3	-
OID	Organização Industrial	54	-	54	3	-
MEP	Metodologia da Pesquisa	36	-	36	2	-
EFC - II	Educação Física Curricular - II	-	36	36	2	-
Total		450	36	486	27	

3ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
CVE	Cálculo Vetorial	54	-	54	3	CDI-II
EEO	Equações Diferenciais Ordinárias	54	-	54	3	CDI-II
FGE-II	Física Geral – II	72	-	72	4	-
FEX-I	Física Experimental - I	-	36	36	2	FGE-I
PES	Probabilidade e Estatística	54	-	54	3	-
APG	Algoritmos e Programação	72	-	72	4	ICC
GQL	Gerência da Qualidade	54	-	54	3	-
CAD	Desenho Assistido por Computador	-	54	54	3	DTE
Total		360	90	450	25	

4ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
CAN	Cálculo Numérico	54	-	54	3	CDI-II
FGE-III	Física Geral - III	72	-	72	4	FGE-I
FEX-II	Física Experimental – II	-	36	36	2	FGE-II
OTI	Ótica Física	36	-	36	2	-
ETP	Ética Profissional	54	-	54	3	-
IFD	Informática Industrial	54	-	54	3	-
EEN	Economia da Engenharia	54	-	54	3	-
GEA	Gestão Ambiental	54	-	54	3	-
PST	Psicologia do Trabalho	36	-	36	2	-
Total		414	36	450	25	

5ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
POP - I	Pesquisa Operacional - I	72	-	72	4	-
MGE	Mecânica Geral	72	-	72	4	-
PMF	Processos Mecânicos de Fabricação	72	-	72	4	-
CMT	Ciência dos Materiais	72	-	72	4	-
SIN	Sistemas de Informação	54	-	54	3	-
ETE	Eletrotécnica Aplicada	54	-	54	3	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	-	-	54	3	-
Total		396	—	450	25	

6ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
SPD - I	Sistemas Produtivos - I	72	-	72	4	-
FTR	Fenômenos de Transporte	90	-	90	5	MGE
CPR	Custos da Produção	72	-	72	4	-
RMA	Resistência dos Materiais	72	-	72	4	MGE
POP - II	Pesquisa Operacional - II	54	-	54	3	POP - I
GPS	Gestão de Pessoas	36	-	36	2	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	-	-	54	3	-
Total		396	—	450	25	

7ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
GPR	Gestão do Produto	54	-	54	3	-
ERG	Ergonomia	54	-	54	3	-
STR	Engenharia de Segurança do Trabalho	36	-	36	2	-
SPD - II	Sistemas Produtivos - II	72	-	72	4	SPD-I
MFC	Mercado Financeiro e de Capitais	54	-	54	3	-
GST	Gestão Estratégica	72	-	72	4	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	-	-	108	6	-
Total		342	—	450	25	

8ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
EQL	Engenharia da Qualidade	54	-	54	3	-
EPD	Empreendedorismo	54	-	54	3	-
GTI	Gestão da Tecnologia da Inovação	72	-	72	4	-
PCP	Planejamento e Controle da Produção	54	-	54	3	-
LGE	Logística Empresarial	72	-	72	4	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. da Produção	-	-	144	8	-
Total		306	—	450	25	

9ª Fase

Sigla	Disciplina	C.H.T	C.H.P	C.H.TT	C.R.	P.R.
DAE	Direito Aplicado a Engenharia	36	-	36	2	-
MKE	Marketing Empresarial	54	-	54	3	-
SOR	Sociologia das Organizações	54	-	54	3	-
PFL	Projeto de Fábrica e Layout	72	-	72	4	-
TGEP	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	-	-	216	12	-
TEEP	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	-	-	234	13	-
Total		216	—	666	37	

Observações:**a) Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado, com uma carga horária mínima de quatrocentas e trinta e duas (432) horas, na área da Engenharia de Produção e Sistemas, poderá ser desenvolvido após a conclusão integral (com aprovação) de todas as disciplinas até a 6ª fase do Curso, inclusive desta. Será desenvolvido em empresa pública ou privada, dentro ou fora do país, previamente requerido pelo aluno junto ao órgão institucional específico, e será orientado por um professor do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas da UDESC, escolhido pelo aluno, e de conformidade com as normas específicas estabelecidas pelo Centro.

A integralização da carga horária total do Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizada em partes, dependendo da proposta apresentada pelo aluno, de comum acordo entre o estagiário, o professor orientador e a instituição onde o estágio será realizado.

b) Atividades em Laboratório

As Atividades em Laboratório são Atividades Complementares obrigatórias no Curso, com uma carga horária mínima de cento e sessenta e quatro (164) horas e serão desenvolvidas nos laboratórios do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – DEPS, ou do Centro (desde que indicados pelo Colegiado do Curso), após a conclusão integral (com aprovação) de todas as disciplinas até a 5ª fase do Curso, inclusive desta. A integralização desta carga horária será realizada segundo critérios e normas definidas e aprovadas pelo Colegiado do Curso.

c) Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas

O Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas poderá ser desenvolvido pelo aluno após a conclusão (com aprovação) integral de todas as disciplinas até a 7ª fase do Curso, inclusive desta, em assunto da área profissionalizante da Engenharia de Produção e Sistemas, sob orientação de um professor do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – DEPS. Deverá ser apresentado sob a forma de monografia, defendido pelo aluno, perante uma banca examinadora, constituída de três (03) professores, o professor orientador e mais dois, designada pelo Coordenador do Curso e presidida pelo professor orientador, até o término da 9ª fase, atendendo ainda, as normas complementares definidas e aprovadas pelo Colegiado do Curso sobre a matéria.

A conclusão do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas da UDESC/Joinville está condicionada a apresentação e aprovação deste trabalho (monografia).

5.12.2.3 Quadro de Pré-Requisitos

FASE	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
2º	Calculo Diferencial e Integral – II (CDI – II) Álgebra Linear e Geometria Analítica – II (ALGA – II)	CDI – I ALGA - I
3º	Calculo Vetorial (CVE) Equações Diferenciais Ordinárias (EQO) Física Experimental – I (FEX – I) Algoritmos e Programação (APG) Desenho Assistido por Computador (CAD)	CDI –II CDI –II FGE – I ICC DTE
4º	Física Geral – III (FGE – III) Física Experimental – II (FEX – II) Cálculo Numérico (CAN)	FGE – I FGE – II CDI –II
6º	Fenômenos de Transporte (FTR) Resistência dos Materiais (RMA) Pesquisa Operacional II (POP – II)	MGE MGE POP - I
7º	Sistemas Produtivos – II (SPD – II)	SPD – I

5.12.3 Quadro de Equivalência

O quando de equivalência foi construído a partir da nova proposta curricular, isto é, do novo currículo para o currículo existente.

Currículo Proposto			Currículo Atual		
Sigla	Disciplina	C.H.	Sigla	Disciplina	C.H.
CDI-I	Cálculo Diferencial e Integral – I	108	CDI-I	Cálculo Diferencial e Integral – I	90
ALGA-I	Álgebra Linear e Geometria Analítica – I	72	ALGA-I	Álgebra Linear e Geometria Analítica – I	60
ICC	Introdução à Ciência da Computação	54	ICC	Introdução à Ciência da Computação	60
IEP	Introdução à Engenharia de Produção	36	IEP	Introdução à Engenharia de Produção	30
GDE	Geometria Descritiva	54	EPG	Expressão Gráfica	45
QGI	Química Geral e Inorgânica	72	QGI	Química Geral e Inorgânica	60
LPR	Língua Portuguesa	54	LPR	Língua Portuguesa	45
EFC-I	Educação Física Curricular - I	36	EFC-I	Educação Física Curricular - I	30
CDI-II	Cálculo Diferencial e Integral – II	72	CDI-II	Cálculo Diferencial e Integral – II	60
ALGA-II	Álgebra Linear e Geometria Analítica – II	72	ALGA-II	Álgebra Linear e Geometria Analítica – II	60
FGE-I	Física Geral – I	108	FGE-I	Física Geral – I	90
QTG	Química Tecnológica	54	QTG	Química Tecnológica	45
DTE	Desenho Técnico	54	DTE	Desenho Técnico	45
OID	Organização Industrial	54	OID	Organização Industrial	60
MEP	Metodologia da Pesquisa	36	MEP	Metodologia da Pesquisa	30
EFC – II	Educação Física Curricular – II	36	EFC – II	Educação Física Curricular – II	30
CVE	Cálculo Vetorial	54	CVE	Cálculo Vetorial	45
EEO	Equações Diferenciais Ordinárias	54	EEO	Equações Diferenciais Ordinárias	45
FGE-II	Física Geral – II	72	FGE-II	Física Geral – II	60
FEX-I	Física Experimental - I	36	FEX-I	Física Experimental - I	30
PES	Probabilidade e Estatística	54	PES	Probabilidade e Estatística	45
APG	Algoritmos e Programação	72	APG	Algoritmos e Programação	60
GQL	Gerência da Qualidade	54	GQL	Gerência da Qualidade	45
CAD	Desenho Assistido por Computador	54	CAD	Desenho Assistido por Computador	45
CAN	Cálculo Numérico	54	CAN	Cálculo Numérico	45
FGE-III	Física Geral - III	72	FGE-III	Física Geral - III	60
FEX-II	Física Experimental – II	36	FEX-II	Física Experimental – II	30
OTI	Ótica Física	36	OTI	Ótica Física	30
ETP	Ética Profissional	54	ETP	Ética Profissional	45
IFD	Informática Industrial	54	IFD	Informática Industrial	45
EEN	Economia da Engenharia	54	EEN	Economia da Engenharia	60
GEA	Gestão Ambiental	54	GAM	Gestão Ambiental	45
PST	Psicologia do Trabalho	36	PST	Psicologia do Trabalho	30
CPR	Custos da Produção	72	CPR	Custos da Produção	60
MGE	Mecânica Geral	72	MGE	Mecânica Geral	60
PMF	Processos Mecânicos de Fabricação	72	PMF	Processos Mecânicos de Fabricação	60
CMT	Ciência dos Materiais	72	CMT	Ciência dos Materiais	60
MFC	Mercado Financeiro e de Capitais	54	-	-	-
ETE	Eletrotécnica Aplicada	54	ETE	Eletrotécnica Aplicada	45
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	54	TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	60
SPD-I	Sistemas Produtivos - I	72	SPD-I	Sistemas Produtivos - I	60
FTR	Fenômenos de Transporte	90	FTR	Fenômenos de Transporte	60
POP-I	Pesquisa Operacional - I	72	POP-I	Pesquisa Operacional - I	60
RMA	Resistência dos Materiais	72	RMA	Resistência dos Materiais	60
GPR	Gestão do Produto	54	ENP	Engenharia do Produto	60

GPS	Gestão de Pessoas	36	-	-	-
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	54	TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	60
POP-II	Pesquisa Operacional - II	54	POP-II	Pesquisa Operacional - II	45
ERG	Ergonomia	54	ERT	Ergonomia e Segurança do Trabalho	60
STR	Engenharia de Segurança do Trabalho	36	-	-	-
SPD - II	Sistemas Produtivos - II	72	SPD - II	Sistemas Produtivos - II	60
EPD	Empreendedorismo	54	TEEP - I	Empreendedorismo - EPD	60
GST	Gestão Estratégica	72	PLE	Planejamento Estratégico	60
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	108	TEEP	Tópicos Especiais em Eng. de Produção	90
EQL	Engenharia da Qualidade	54	EQL	Engenharia da Qualidade	60
SIN	Sistemas de Informação	54	SIN	Sistemas de Informação	60
GTI	Gestão da Tecnologia da Inovação	72	GTI	Gestão da Tecnologia da Inovação	60
PCP	Planejamento e Controle da Produção	54	PCP	Planejamento e Controle da Produção	45
PFL	Projeto de Fabrica e Layout	72	PFL	Projeto de Fabrica e Layout	60
TEEP	Tópicos Especiais em Eng. da Produção	144	TEEP	Tópicos Especiais em Eng. da Produção	90
DAE	Direito Aplicado a Engenharia	36	DAE	Direito Aplicado a Engenharia	30
MKE	Marketing Empresarial	54	-	-	-
SOR	Sociologia das Organizações	54	SOR	Sociologia das Organizações	45
LGE	Logística Empresarial	72	LGD	Logística e Distribuição	60
TGEP	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	216	TGEP	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	180
TEEP	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	234	TEEP	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	195

5.12.4 Plano de Extinção Gradativa do Currículo Anterior

Ano	2007	2008	2009	2010	2011
Semestre	Iº IIº	Iº IIº	Iº IIº	Iº IIº	Iº IIº
Fase a ser Extinta	- 1ª	2ª 3ª	4ª 5ª	6ª 7ª	8ª 9ª

5.12.5 Plano de Implantação da Nova Matriz Curricular

Ano	2007	2008	2009	2010	2011
Semestre	Iº IIº	Iº IIº	Iº IIº	Iº IIº	Iº IIº
Fase a ser Implantada	- 1ª	2ª 3ª	4ª 5ª	6ª 7ª	8ª 9ª

5.12.6 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

- **Álgebra Linear e Geometria Analítica - I (ALGA – I) - 72 horas**

Vetores no $\mathbb{R}^3$. Produto escalar. Produto vetorial e duplo produto vetorial. Produto misto. Retas e planos no $\mathbb{R}^3$. Transformação de coordenadas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas no $\mathbb{R}^2$ e no $\mathbb{R}^3$. Curvas e Superfícies.

- **Álgebra Linear e Geometria Analítica - II (ALGA – II) - 72 horas**

Matrizes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial: base e dimensão. Transformações lineares. Operadores lineares. Auto-valores e auto-vetores. Produto interno.

- **Algoritmos e Programação (APG) - 72 horas**

Revisão dos conceitos de algoritmos. Elaboração e implementação de programas em uma linguagem de programação. Estruturas de decisão e controle. Funções. Vetores.

- **Cálculo Diferencial e Integral - I (CDI – I) - 108 horas**

Números. Variáveis. Funções de uma variável real. Limite e continuidade da função. Derivada e diferencial. Teoremas sobre as funções deriváveis. Análise da variação das funções. Integral indefinida.

- **Cálculo Diferencial e Integral - II (CDI – II) - 72 horas**

Integral definida. Funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Sucessões e séries.

- **Cálculo Numérico (CAN) - 54 horas**

Interpolação. Métodos numéricos para solução de equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais. Diferenciação e integração numérica.

- **Cálculo Vetorial (CVE) - 54 horas**

Cálculo diferencial vetorial. Cálculo integral vetorial. Coordenadas curvilíneas ortogonais. Aplicação à geometria e à mecânica dos fluidos.

▪ **Ciência dos Materiais (CMT) - 72 horas**

Estrutura, propriedades e tipos de materiais: metais, polímeros e cerâmicos. Solidificação dos metais. Diagrama de equilíbrio. Diagrama ferro-carbono. Tratamento térmico dos aços. Tratamentos superficiais. Modificação das propriedades por mudanças nas microestruturas. Nomenclatura e propriedades dos aços de baixa e alta liga. Metais não ferrosos e suas ligas. Tratamento térmico de não ferrosos.

▪ **Custos da Produção (CPR) - 72 horas**

Gestão dos custos e sua importância para as organizações. Classificação dos custos. Custos da produção. Despesas. Sistemas de custos. Método de custeio. Critérios de apuração e análise.

▪ **Desenho Técnico (DTE) - 54 horas**

Introdução ao desenho. Classificação do desenho técnico. Normas. Caligrafia técnica. Simbologia. Formatos padronizados. Legendas. Tipos de linhas. Sistemas de projeção. Vistas ortográficas. Diferença entre 1º e 3º diedros. Esboços ortográficos. Cortes, hachuras, seções e rupturas. Vistas especiais. Dimensionamento (cotagem). Escalas. Perspectivas axonométricas. Esboços em perspectivas. Interseções e desenvolvimento (planificação). Tubulações (canalizações). Desenhos de conjunto e de detalhes.

▪ **Desenho Assistido por Computador (CAD) - 54 horas**

Introdução ao desenho assistido por computador. Configuração da área de trabalho. Comandos de construção, visualização, edição, textos, biblioteca de símbolos, escalas, cotagem, espessura de traçados, impressão. Padrões gráficos. Simulação e validação. Seleção de sistemas. Uso do sistema. Construções em 3D.

▪ **Direito Aplicado à Engenharia (DAE) - 36 horas**

Direito internacional. Legislação internacional pública e privada (Regulamento e normas básicas). Direito comercial. Formas de contratos comerciais e de sociedades comerciais. Legislação trabalhista.

▪ **Economia da Engenharia (EEN) - 54 horas**

Juros simples. Juros compostos. Descontos compostos. Taxas. Métodos de análise de investimentos. Fluxo de caixa. Investimento inicial. Capital de giro, receitas, despesas. Efeitos da depreciação sobre rendas tributáveis. Influência do financiamento e amortização. Incerteza e risco em projetos. Análise de viabilidade de fluxo de caixa final. Análise de sensibilidade. Substituição de equipamentos. Lessing. Correção monetária.

▪ **Educação Física Curricular - I (EFC – I) - 36 horas**

A consciência do corpo. Fundamentos da aptidão física relacionada à saúde. O conhecimento do corpo articulado à totalidade do processo social. Capacidade de movimentos e sentimentos nas ações humanas. Valores ético-políticos do corpo. Estilo de vida e conceito de saúde. Nutrição, peso e exercício físico. Stress e fadiga. Atividades práticas.

▪ **Educação Física Curricular - II (EFC – II) - 36 horas**

Autodidaxia em atividades físicas. Princípios básicos do condicionamento. Metrologia. Planejamento. Descrição. Controle e avaliação da atividade física. Atividades práticas.

▪ **Eletrotécnica Aplicada (ETE) - 54 horas**

Circuitos de corrente contínua: série, paralelo e misto. Voltímetros. Amperímetros. Corrente alternada. Transformadores. Circuitos magnéticos. Eletroímã. Máquinas de corrente contínua. Máquinas de corrente alternada. Alternadores. Motores monofásicos e trifásicos. Ensaio elétrico de instalação. Chaves magnéticas. Disjuntores. Acessórios para iluminação.

▪ **Empreendedorismo (EPD) - 54 horas**

Ciclo evolutivo das empresas. O processo empreendedor. Mecanismos e procedimentos para a criação de empresas. Oportunidades de negócios. Plano de negócios.

▪ **Engenharia da Qualidade (EQL) - 54 horas**

Processo produtivo e sua evolução. Critérios e medidas da qualidade de um produto. Estatística para a qualidade. Ações preventivas para garantir a qualidade. Processo de análise e solução de problemas. Perspectivas futuras da engenharia da qualidade.

▪ **Engenharia de Segurança do Trabalho (STR) - 36 horas**

Noções de saúde ocupacional. Agentes causadores de prejuízos à saúde. Legislação sobre as condições de trabalho. Metodologia para avaliação de condições de trabalho. Técnicas de medição dos agentes. Legislação sobre instalações industriais.

▪ **Equações Diferenciais Ordinárias (EQO) - 54 horas**

Equações diferenciais de 1ª ordem. Transformada de Laplace. Equações diferenciais de 2ª ordem. Resolução de equações diferenciais em séries de potência. Sistemas de equações diferenciais.

▪ **Ergonomia (ERG) - 54 horas**

Conceituação e campo de aplicação da ergonomia. Fisiologia do trabalho. Ritmos biológicos e aspectos energéticos do organismo. Efeitos do ambiente no desempenho humano. Aspectos legais.

▪ **Ética Profissional (ETP) - 54 horas**

Fundamentos da atividade e escalas filosóficas que os interpretam. Responsabilidade ética. Consciência ética. Questões éticas numa organização. O caráter ético e político da conduta profissional.

▪ **Fenômenos de Transporte (FTR) - 90 horas**

Conceitos fundamentais de mecânica dos fluidos: dimensão e unidades; campos escalar, vetorial e tensorial; viscosidade. Hidrostática: pressão em fluido estático; manômetros; forças sobre superfícies planas e curvas submersas. Análise de escoamento: leis básicas para sistemas e volumes de controle; conservação da massa; equação da quantidade de movimento linear; primeira lei da termodinâmica;

equação de Bernoulli. Conceitos fundamentais em transmissão de calor: dimensões e unidades; leis básicas da transmissão de calor; condução, convecção e radiação; mecanismos combinados de transmissão de calor. Condução unidimensional em regime permanente: espessura crítica de isolamento; aletas, estruturas compostas. Difusão molecular e transporte de massa. Análise dimensional.

▪ **Física Geral - I (FGE – I) - 108 horas**

Cinemática e dinâmica da partícula. Trabalho. Energia. Momento linear. Colisões. Cinemática e dinâmica da rotação. Estática. Gravitação.

▪ **Física Geral - II (FGE – II) - 72 horas**

Noções de mecânica dos fluidos. Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Física ondulatória.

▪ **Física Geral - III (FGE – III) - 72 horas**

Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gaus. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampere. Lei da indução de Faraday.

▪ **Física Experimental - I (FEX – I) - 36 horas**

Medidas. Algarismos significativos. Teoria de erros. Experiências relativas à mecânica, termodinâmica e ondas.

▪ **Física Experimental -II (FEX – II) - 36 horas**

Experiências relativas à eletricidade, magnetismo, ótica e física moderna.

▪ **Geometria Descritiva (GDE) - 54 horas**

Projeções mongeanas. Métodos descritivos: mudança de planos de projeção; rotação; rebatimento. Estudo das superfícies. Representação dos sólidos de revolução. Seções planas. Desenvolvimento de superfícies. Projeções cotadas. Superfícies topográficas.

▪ **Gerência da Qualidade (GQL) - 54 horas**

Contextualização da qualidade. Expectativas e necessidades dos clientes. Sistemas da qualidade. Ferramentas da qualidade. Padrões normativos. Avaliação da qualidade. Clima organizacional. Qualidade de vida no trabalho. Gestão da qualidade. Motivação à qualidade. Relações básicas do controle de qualidade: processos produtivos, clientes e fornecedores. Avaliação da qualidade.

▪ **Gestão Ambiental (GEA) - 54 horas**

Fundamentos históricos dos conceitos hegemônicos de meio ambiente. Ciência e Tecnologia na cultura ocidental e suas relações com o desenvolvimento sustentável e a nova ordem econômica mundial. Problemas e impactos ambientais. Empresas e meio ambiente. Ecologia, populações e qualidade de vida. Educação ambiental.

▪ **Gestão da Tecnologia da Inovação (GTI) - 72 horas**

Processo de inovação. Produção da inovação. Análise econômica da inovação. Inovação tecnológica: definição e perspectivas; o processo de inovação tecnológica; criação e disseminação de tecnologia; adoção e implementação de tecnologia; inovação de processos; gerenciamento do processo de inovação; formulação de estratégias.

▪ **Gestão de Pessoas (GPS) – 36 horas**

Diagnóstico organizacional em gestão de pessoas. Políticas de capacitação e retenção de pessoas. Benefícios sociais. Relações sindicais e do trabalho. Tendências e desafios da gestão de pessoas.

▪ **Gestão do Produto (GPR) - 54 horas**

Gestão do processo de desenvolvimento do produto: características, abordagens, fatores e modelos. Produtos: conceitos, tipos e dimensões. Projeto de produto: análise do valor, projeto informacional, conceitual, detalhado e de fabricação. Decisões sobre o produto: estratégicas, marcas, embalagens e preço. Marketing do produto: importância, pesquisa e processo. Evolução do produto: ciclo de vida, reposicionamento, novos produtos, lançamento e acompanhamento,

processo e distribuição. Desenvolvimento de um projeto de produto: aplicação dos conhecimentos.

▪ **Gestão Estratégica (GST) - 72 horas**

Evolução do pensamento estratégico. Conhecimento da empresa. Diagnóstico de situação. Processo estratégico empresarial. Plano de ações e acompanhamento.

▪ **Informática Industrial (IFD) - 54 horas**

Introdução aos sistemas de produção automatizada: níveis, atividades e equipamentos. Computadores industriais: arquitetura, programação. Controladores lógicos programáveis: arquitetura, programação (linguagem de relés, Grafiet, linguagem de alto nível). Outros sistemas programáveis. Sensores e atuadores inteligentes.

▪ **Introdução à Ciência da Computação (ICC) - 54 horas**

Conceitos básicos de Hardware. Principais unidades funcionais do computador. Conceitos básicos de software. Principais softwares básicos. Principais softwares aplicativos. Comandos mais comuns de um sistema operacional. Conceito de algoritmo e programa. Algoritmos: representação, técnicas de elaboração, estruturas para elaboração. Representação de dados.

▪ **Introdução à Engenharia de Produção (IEP) - 36 horas**

Introdução. O curso de Engenharia de Produção e Sistemas da UDESC/Joinville. Conceituação da Engenharia de Produção. O sistema profissional. O processo de estudo e de pesquisa. Metodologia da solução de problemas. Aplicações.

▪ **Língua Portuguesa (LPR) - 54 horas**

Leitura e compreensão de textos da área: níveis de compreensão de leitura. Estudo da estrutura e tipologia de textos: elementos do discurso e da textualidade. Estudo e produção de textos técnicos e científicos. Raciocínio lógico e linguagem.

▪ **Logística Empresarial (LGE) - 72 horas**

Introdução à logística. Sistemas logísticos. Cadeia de suprimentos. Gestão de transportes. Armazenagem e movimentação de materiais. Métodos de localização de instalações. Estoque e distribuição. Gerenciamento da tecnologia de informação e sistemas de gestão. Sistemas de medição de desempenho. Custos logísticos. Seminário em sistemas logísticos.

▪ **Marketing Empresarial (MIKE) - 54 horas**

Evolução das estratégias de marketing. Sistemas de informação de Marketing. Segmentação estratégica de mercado. Estratégia do composto mercadológico. Marketing de relacionamento.

▪ **Mecânica Geral (MGE) - 72 horas**

Estática dos corpos rígidos. Estática das treliças e vigas. Centróides de figuras planas. Momentos e produtos de inércia. Cortante e momento fletor em vigas. Diagrama de esforços. Introdução à cinemática dos corpos rígidos.

▪ **Mercado de Financeiro e de Capitais (MFC) – 54 horas**

Introdução à moderna teoria de investimentos no mercado financeiro. Títulos e mercados. Conceitos de finanças. Gestão de carteiras de investimento. Carteira eficiente. Relação entre risco, retorno esperado e medida de desempenho. Mercado de capitais e carteira de mercado.

▪ **Metodologia da Pesquisa (MEP) - 36 horas**

Pesquisa e teoria. Metodologia da pesquisa: métodos e técnicas. Tipos de pesquisas. Planejamento da pesquisa. O relatório da pesquisa. Projeto de pesquisa. Normalização do trabalho científico. Identificação de campos de estudo em engenharia.

▪ **Organização Industrial (OID) - 54 horas**

Mudanças e transformações das organizações. Evolução do pensamento administrativo. Organizações como sistemas. Motivação. Liderança. Comunicação. Processo administrativo. Tendências e desafios da organização industrial.

- **Ótica Física (OTI) - 36 horas**

Natureza e propagação da luz. Reflexão e refração. Interferência. Difração e polarização da luz.

- **Pesquisa Operacional - I (POP – I) - 72 horas**

Introdução à programação linear. Modelagem de problemas de programação linear, Uso de pacotes computacionais na solução de problemas. O algoritmo Simplex. Casos especiais do Simplex. O problema do transporte. O problema da designação. O problema do transbordo. Modelos de redes. Programação inteira.

- **Pesquisa Operacional - II (POP – II) - 54 horas**

Programação não-linear: conceitos básicos; otimização multivariável sem restrição e com restrições. Teoria dos grafos: definições; algoritmos de busca; fluxo em redes; problemas eulerianos e hamiltonianos.

- **Planejamento e Controle da Produção (PCP) – 54 horas**

Estilos gerenciais de gestão da produção. Filosofia “LEAN THINKING”. Metodologia para avaliação do desempenho produtivo. Softwares aplicados ao planejamento e controle da produção. Carga máquina. Aplicação da filosofia “just in time” no chão de fábrica

- **Probabilidade e Estatística (PES) - 54 horas**

Noções de probabilidade. Organização de dados. Apresentação gráfica de dados. Distribuição de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Amostragem e estimação. Testes de hipóteses. Testes não paramétricos. Correlação e regressão linear. Utilização de pacotes estatísticos.

- **Processos Mecânicos de Fabricação (PMF) - 72 horas**

Processos discretos de fabricação mecânica: usinagem, estampagem, forjamento e soldagem. Processos contínuos de fabricação mecânica: fundição, laminação, trefilação extrusão.

Os novos processos de fabricação: eletroerosão. Tratamentos térmicos de superfícies. Nanotecnologia.

▪ **Projeto de Fábrica e Layout (PFL) - 72 horas**

Objetivos do estudo e metodologia de elaboração. Especificações de processos. Arranjo físico. Instalações na indústria. Edificações industriais.

▪ **Psicologia do Trabalho (PST) – 36 horas**

Psicologia organizacional: histórico; caracterização e áreas de atuação. Problemas humanos nas organizações: características da personalidade; integração indivíduo x organização; necessidades humanas e motivação para o trabalho. Organização como contexto social: processos de grupo; cultura organizacional e conflito nas organizações. Criatividade e processo decisório. Diagnóstico e desenvolvimento. O poder nas organizações e administração de conflitos. A alienação no trabalho.

▪ **Química Geral e Inorgânica (QGI) - 72 horas**

Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações químicas. Cristalografia. Oxi-redução. Soluções. Equilíbrio químico. Cinética química. Eletroquímica. Termodinâmica química. Atividades de laboratório.

▪ **Química Tecnológica (QTG) - 54 horas**

Combustão e materiais combustíveis. Siderurgia e materiais refratários. Polímeros. Tratamento de águas industriais. Corrosão química. Lubrificação e materiais lubrificantes. Atividades de laboratório.

▪ **Resistência dos Materiais (RMA) – 72 horas**

Esforços em estruturas. Tensão e deformação. Flexão simples. Cisalhamento em vigas. Torção. Tensões compostas. Transformação de tensões e deformações. Critérios de escoamento. Deflexão em vigas. Flambagem.

▪ **Sistemas de Informação (SIN) - 54 horas**

Introdução aos sistemas de informação. Sistemas de informações gerenciais e organizações. O processo de desenvolvimento de sistemas de informação. Impacto e avaliação de sistemas de informações. Tipos de sistemas de informação. Tópicos em gerenciamento dos sistemas. Porte da empresa. Projetos de sistemas de informação.

▪ **Sistemas Produtivos - I (SPD – I) - 72 horas**

Visão Geral dos Sistemas de produção. Planejamento estratégico da produção. Planejamento mestre da produção. Administração de estoques. Filosofia “just in time”-JIT. Sistema Kanban – cartões de produção.

▪ **Sistemas Produtivos - II (SPD – II) - 72 horas**

MRP-I, MRP-II – Teoria das restrições. Macro estratégia da produção: políticas, sistemas, sub-sistemas e posturas. Integração de técnicas para a qualidade e produtividade. Comparação entre sistemas de produção ocidentais e orientais.

▪ **Sociologia das Organizações (SOR) - 54 horas**

Sociologia geral e sociologia aplicada às organizações. O indivíduo e a organização. Organização formal e informal. Processos de organização do trabalho frente aos novos modelos de gestão. Mudança organizacional. Cultura das organizações. Algumas tipologias organizacionais. Configurações de autoridade e estrutura organizacional. Motivação e satisfação no trabalho.

▪ **Tópicos Especiais em Engenharia de Produção (TEEP) - 594 horas**

Disciplinas das matérias complementares, com ementas livres, que serão definidas pelo Colegiado do Curso, devendo o aluno integralizar um total, de no mínimo, quinhentos e noventa e quatro horas (594), em assuntos de relevância e atualidade, envolvendo conteúdos profissionalizantes e/ou outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades, objetivando com criatividade, a complementação do conhecimento na área de atuação do futuro profissional egresso do curso.

5.12.6.1 Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas (TGEPS) – 216 horas

O Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas poderá ser desenvolvido pelo aluno após a conclusão (com aprovação) integral de todas as disciplinas até a 7ª fase do Curso, inclusive desta, em assunto da área profissionalizante da Engenharia de Produção e Sistemas, sob orientação de um professor do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – DEPS. Deverá ser apresentado sob a forma de monografia, defendido pelo aluno, perante uma banca examinadora, constituída de três (03) professores, designada pelo Coordenador do Curso e presidida pelo professor orientador, até o término da 9ª fase, atendendo ainda, as normas complementares definidas e aprovadas pelo Colegiado do Curso sobre a matéria.

A conclusão do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas da UDESC/Joinville está condicionada a apresentação e aprovação deste trabalho (monografia).

5.12.6.2 Atividades em Laboratórios (ATLAB) - 144 horas

As Atividades em Laboratórios são Atividades Complementares obrigatórias no Curso, com uma carga horária mínima de cento e quarenta e quatro (144) horas e serão desenvolvidas nos laboratórios do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – DEPS ou do Centro (desde que indicados pelo Colegiado do Curso), após a conclusão integral (com aprovação) de todas as disciplinas até a 5ª fase do Curso, inclusive desta. A integralização desta carga horária será realizada segundo critérios e normas definidas e aprovadas pelo Colegiado do Curso.

5.12.6.3 Estágio Curricular Supervisionado (ETGS) - 432 horas

O Estágio Curricular Supervisionado, com uma carga horária mínima de quatrocentas e trinta e duas (432) horas, na área da Engenharia de Produção e Sistemas, poderá ser desenvolvido após a conclusão integral (com aprovação) de todas as disciplinas até a 6ª fase do Curso, inclusive

desta. Será desenvolvido em empresa pública ou privada, dentro ou fora do país, previamente requerido pelo aluno junto ao órgão institucional específico, e será orientado por um professor do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas da UDESC, escolhido pelo aluno, e de conformidade com as normas específicas estabelecidas pelo Centro.

A integralização da carga horária total do Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizada em partes, dependendo da proposta apresentada pelo aluno, de comum acordo entre o estagiário, o professor orientador e a instituição onde o estágio será realizado.

5.12.6.4 BIBLIOGRAFIA BÁSICA DAS DISCIPLINAS

- **Álgebra Linear e Geometria Analítica – I (ALGA-I)**

BOULOS, P; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: Um tratamento Vetorial**. Editora Makron Books, 1987.

Introdução à Geometria Analítica no Espaço. Editora Makron Books, 1997.

LEHMANN, C, H. **Geometria Analítica**. Editora Globo, 1982.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Harbra, v.1, 3.ed., 1994.

SMITH, P. F.; GALE, A. S.; NEELLEY, J. H. **Geometria Analítica**. Ao Livro Técnico Ltda, 1960.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. Editora Makron Books, 2.ed., 1987.

- **Álgebra Linear e Geometria Analítica – II (ALGA-II)**

ANTON, H; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. Bookman, 2001.

STEVEN J, L., **Álgebra Linear com Aplicações**. LTC, 1999.

LIMA, E. L. **Álgebra linear**. IMPA, 2001.

- **Algoritmos e Programação (APG)**

ALCADE, E.; et all. **Informática Básica**. Editora Makron Books. São Paulo. 1991.

DAVIS, W. S. **Sistemas Operacionais: uma visão sistemática**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1990.

FORBELLONE, A. L.; EBERSPÄCHER, H. F. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Editora McGraw-Hill, São Paulo.

GUIMARÃES, A.; LAGES, N. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1985.

JAMSA, K., **Salvo pelo C++**. Editora LTC, 1994.

MACHADO, F.; MAIA, I. **Introdução à Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1992.

MONTEIRO, M. **Introdução a Organização de Computadores**. Editora LTC, Rio de Janeiro.

SALIBA, W. L. C. **Técnicas de Programação: uma abordagem estruturada**. Editora MacGraw-Hill, São Paulo, 1992.

VASCONCELOS, A. **Computadores Eletrônicos Digitais**. Editora LTC, Rio de Janeiro.

▪ **Cálculo Diferencial e Integral – I (CDI-I)**

EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica**. Prentice-Hall do Brasil Ltda, Rio de Janeiro, v.1, 4.ed., 1997.

FLEMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. Editora Makron Books, São Paulo, 1994.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Harper & Row do Brasil Ltda, São Paulo, v.1, 1982.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, v.1, 1995.

PISKUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. Edições Lopes da Silva, Porto, Portugal, v.1, 1990.

SPIEGEL, M. **Cálculo Avançado**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1971.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Makron Books, São Paulo, v.1, 1994.

▪ **Cálculo Diferencial e Integral – II (CDI-II)**

ANTON, H. **Cálculo - Um Novo Horizonte**. Editora Bookmann, Porto Alegre, 2000.

EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. **Cálculo com Geometria Analítica**. Prentice-Hall do Brasil Ltda, Rio de Janeiro, 4.ed., 1997.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

KREYSZIG, E. **Matemática Superior**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1986.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Harper & Row do Brasil Ltda, São Paulo, 1982.

NUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1995.

PISKOUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. Edição Lopes da Silva, Porto, 1990.

SPIVAK, M. **Calculus**. Editora Reverte, Espanha, 1977.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Editora Makron Books. São Paulo, v.2, 1994.

▪ **Cálculo Numérico (CAN)**

BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise Numérica**. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2003.

CLAUDIO, G. M.; MORINS, J. M. **Cálculo Numérico Computacional, Teoria e Prática**. Editora Atlas, 2.ed., 1994.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Calculo Numérico, com aspectos computacionais**. Editora Makron Books, 2.ed., 1996.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. E. **Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos**. Prentice Hall, São Paulo, 2003.

▪ **Cálculo Vetorial (CVE)**

GONÇALVES, M. B.; FLEMING, D. M. **Cálculo C**. Editora da UFSC.
HSU, H., P. **Análise Vetorial**. Editora LTC.
WREDE, R. C.; SPIEGEL, M. R. **Cálculo Avançado**. Coleção Shaum, 2.ed., 2004.
KREYSZIG, E. **Matemática Superior**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.2, 1976.

▪ **Ciência dos Materiais (CMT)**

CALLISTER JR, W. **Ciência e Engenharia de Materiais**. Editora LTC.
COLPAERT, H. **Metalografia dos Produtos Siderúrgico**. São Paulo, 3.ed. 1974.
HOHTZ, O. A. **Noções de Tratamentos Térmicos**. Editora Sagra.
MANO, E. B. **Polimento Como Materiais de Engenharia**. Editora Edgar Bluch.
SMITH, W. **Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais**. Editora Makron Books.
SOUZA, S. A. **Composição Química dos Aços**. Editora Edgar Bluch.

▪ **Custos da Produção (CPR)**

BEULKE, R.; BERTO, D. J. **Gestão de custos**. Editora Saraiva, 2005.
BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Editora Bookman, 2001.
DUTRA, R. G. **Custos - Uma Abordagem Prática**. Editora Atlas, 5.ed., 2003.
LEONE, G. S. G. **Custos: planejamento, implantação e controle**. Editora Atlas, 2000.
LEONE, G. S. G.; LEONE, R. J. G. **Dicionário de Custos**. Editora Atlas, 1.ed., 2004.
MEGLIORINI, E. **Custos**. Editora Makron Books, São Paulo, 2000.
OIVEIRA, L. M. de; PEREZ JR, J. H.; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos**. Editora Atlas, 3.ed., 2003.
_____. **Gestão estratégica de custos – Exercício**. Editora Atlas, 1.ed., 2000.
PADOVEZE, C. L. **Curso básico gerencial de custos**. Pioneira Thomson Learning, 2006.
WERNKE, R. **Gestão de custos**. Editora Atlas, 2.ed., 2004.

▪ **Desenho Técnico (DTE)**

BACHMANN, A.; FORBERG, R. **Desenho Técnico**. Editora Globo, Porto Alegre, 1977.
BORNANCINI, J., C. **Desenho Técnico Básico**. Editora Sulina.
CREDER, H. **Instalações Elétricas**. Editora LTC.
FRENCH, T. E. **Desenho Técnico**. Editora Globo, Porto Alegre, 1970.
PEREIRA, A. **Desenho Técnico Básico**. Liv. Francisco Alves.
PRINCIPE JR, A. R. **Geometria Descritiva**. Editora Pioneira.
PROVENZA, F. **Desenhista de Máquinas**. Publicações Pró-Tec. São Paulo, 1973.

▪ **Desenho Assistido por Computador (CAD)**

MATSUMOTO, E. Y. **AutoCad 2004: Fundamentos**. Editora Érica, São Paulo, 2003.
SILVEIRA, S. J. **Aprendendo AutoCad 2004: Simples e Rápido**. Visual Books Editora, Santa Catarina, 2004.

TAKEUTI, R. **AutoCad 2004: Técnicas Tridimensionais**. Editora Atlas, Rio de Janeiro, 2003.

TAKEUTI, R. **AutoCad 2004: Técnicas Avançadas, Guia de Referência & Uso Profissional**. Editora Atlas, Rio de Janeiro, 2003.

▪ **Direito Aplicado a Engenharia (DAE)**

AGAZZI, E. **A ciência e os valores**. Editora Loyola, São Paulo, 1977.

CABRAL, P. **A nova lei dos direitos autorais**. Editora Sagra, Porto Alegre, 1999.

GANDELMANN, H. **De Gutenberg à Internet: direitos autorais na era digital**. Editora Record, Rio de Janeiro, 1997.

PARKER, D.B. **Crime por computador**. Editora Agents, Rio de Janeiro, 1977.

QUEIRÓZ, J. L. **Ética no mundo de hoje**. Edições Paulinas, São Paulo, 1985.

TENÓRIO, I. S. **Direito e cibernética**. Editora Rio, Rio de Janeiro, 1975.

▪ **Economia da Engenharia (EEN)**

FARO, C. de **Princípios e Aplicações do Cálculo Financeiro**. Editora LCT, 2.ed., 1995.

HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática Financeira**. Editora Saraiva, 5.ed., 2001.

MATHIAS, W. F.; SAMANEZ, J. M. **Matemática Financeira**. Prentice-Hall do Brasil Ltda, 3.ed., 2002.

PILÃO, N. E.; HUMMEL, P. **Matemática Financeira e Engenharia Econômica**. Pioneira Thomson Learning, 2004.

PUCCINI, A. de L. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. Editora Saraiva, 6.ed., 2001.

TREUHERZ, R. M. **Análise Financeira por Objetivos**. Pioneira Thomson Learning, 1999.

▪ **Educação Física Curricular – I (EFC-I)**

BORSARI, J. R. **Educação Física da Pré-escola à Universidade**. EPU, São Paulo, 1980.

GUEDES, D. P. **Composição Corporal: princípios técnicas e aplicações**. Londrina APEF, 2.ed., 1994.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. & FOX III, S. M., **Exercícios na Saúde e na Doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. Editora Médica e Científica Ltda, Rio de Janeiro, 1986.

▪ **Educação Física Curricular – II (EFC-II)**

BARBANTI, V. J. **Treinamento Físico: bases científicas**. CLR Baleeiro, São Paulo, 1986.

BENTO, J. **Desporto, Saúde e Bem-estar**. Portugal, Universidade do Porto, 1990.

BORSARI, J. R. **Educação Física da Pré-escola à Universidade**. São Paulo: EPU, 1980.

▪ **Eletrotécnica Aplicada (ETE)**

HAYT JR, W.H., **Eletromagnetismo**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 4.ed., 1994.

MAMEDE FILHO, J., **Instalações Elétricas Industriais**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 5.ed., 1997.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.3, 4.ed., 1984.

▪ **Empreendedorismo (EPD)**

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. Editora Saraiva, 2004.

DORNEIAS, J. C. A. **Empreendedorismo – Transformando Idéias em Negócios**. Editora Campus, 2005.

GUIMARÃES, T. de; SOUZA, E. C. L. de **Empreendedorismo além do plano de negócio**. Editora Atlas, 2005.

HISRICII, R. D. **Empreendedorismo**. Editora Bookmann, 2004.

▪ **Engenharia da Qualidade (EQL)**

CALARGE, F. A. **Visão sistêmica da qualidade**. Artiliber, 2001.

GOMES, L. F. A. M.; OLIVEIRA, J. R. **Análise de estratégias para aumento da qualidade**. Qualitymark, 1993.

MONTGOMERY, D. C. **Introduction to statistical quality control**. New York: Wiley, 3.ed., 1996.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. **Statistical process control for the chemical and process industries**. Kirland, Statistical Productivity, 1994.

PALADINI, E. P. **Avaliação da qualidade**. Editora Atlas, 2001.

STADLER, H. **Estratégias para a qualidade**. Juruá Editora, 2004.

VIEIRA, S. M. **Estatística para a qualidade**. Editora Campus, 1999.

▪ **Engenharia de Segurança do Trabalho (STR)**

BELLUSCI, S. M. **Doenças Profissionais ou do Trabalho**. Editora Senac, São Paulo.

BENSOUSSAN, E.; ALBIERI, S. **Manual de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Atheneu.

BISSO, E. M. **O Que é Segurança do Trabalho?** Editora Brasiliense.

CAMPOS, A. **CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. Editora Senac, São Paulo.

GONÇALVES, E. A. **Segurança e Medicina do Trabalho em 1200 Perguntas e Respostas**. Editora LTR.

GONÇALVES, E. A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. Editora LTR.

JÚNIOR, W. P. **Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho**. Editora Atlas.

OLIVEIRA, C. A. D. de. **Passo a Passo da Segurança do Trabalho nos Contratos de Empresas**. Editora LTR.

_____. **Primeiros Socorros – como agir em situações de emergência**. Editora Senac.

OLIVEIRA, C. D. de **Procedimentos Técnicos em Segurança e Saúde no Trabalho**. Editora LTR.

PACHECO, V. Jr. **Gestão da Segurança e Higiene no Trabalho**. Editora Atlas.

SALIBA, T. M.; SALIBA, S. C. R. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. Editora LTR.

TAVARES, J. da C. **Noções de Prevenção e Controle de Perdas em Segurança do Trabalho**. Editora Senac, São Paulo.

_____. **Tópicos de Administração Aplicada à Segurança do Trabalho**. Editora Senac.
ZOCCHIO, A. **Política de Segurança e Saúde no Trabalho**. Editora LTR.

▪ **Equações Diferenciais Ordinárias (EQO)**

BRONSON, R. **Moderna Introdução as Equações Diferenciais**. Coleção Schawin.

KREYSZIG, E. **Matemática Superior**. Editora LTC.

MAURER, W. A. **Cálculo Diferencial e Integral**. Editora Edgard Blücher.

▪ **Ergonomia (ERG)**

AYRES, D. de O.; Correa, J. A. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho**. São Paulo, Editora Atlas, 2001.

DANIELLOU, F. **A ergonomia em busca de seus princípios**. Editora Edgard Blücher Ltda.

DUARTE, F. **Ergonomia e Projeto na Indústria de Processo contínuo**. Editora Lucerna Ltda.

FIALHO, F., S., N. dos **Manual de Análise Ergonômica do Trabalho**. Editora Gênese, Curitiba, 1995.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia – Adaptando o trabalho ao homem**. Editora Bookman, Porto Alegre, 4.ed., 1988.

GUIMARÃES, L. B. de M. **Ergonomia de Processo**. UFRGS/PPGEP, Porto Alegre, v.1 e v.2, 4.ed., 2002.

_____. **Ergonomia de Produto**. UFRGS/PPGEP, Porto Alegre, v.1, 4.ed., 2002.

IIDA, I. **Ergonomia, Projeto e Produção**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1990.

LAVILLE, A. **Ergonomia**. EPU, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.

MORAES, A.; MONTALVÃO, C. **Ergonomia, conceitos e aplicações**. 2AB série Design, Rio de Janeiro, 2000.

WISNER, A. **A Inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia**. Fundacentro, São Paulo, 1994.

▪ **Ética Profissional (ETP)**

BAUMHART, R. **Ética em negócios**. Expressão e Cultura, Rio de Janeiro, 1980.

BENNETT, W. J. **O livro das virtudes**. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1995.

LISBOA, L. P. **Ética geral e profissional em contabilidade**. Editora Atlas, São Paulo, 2.ed., 1997.

MOTA, N. de S. **Ética e vida profissional**. Cultural Edições, Rio de Janeiro, 1990.

NASH, L. **Ética nas empresas: boas intenções à parte**. Editora Makron Books, São Paulo, 2001.

TOFLER, B. L. **Ética no trabalho**. Editora Makron Books, São Paulo, 1993.

TUGENDHAT, E. **Lições sobre ética**. Editora Vozes, Petrópolis, 4.ed., 2000.

▪ **Fenômenos de Transporte (FTR)**

FOX, R. W.; MCDONALD, A. T. **Introdução a Mecânica dos Fluidos**. Editora Guanabara, 4.ed., 1995.

HOLMAN, J. P., **Transferência de Calor**. Editora McGraw-Hill, 1983.

INCROPERA, F. P.; DEWITT, D.P. **Fundamentos de Transferência de Calor e Massa**. Editora LTC, 4.ed., 1998.

SCHIOZER, D. **Mecânica dos Fluidos**. Editora LTC, 1996.

SISSOM, L.E.; PITTS, D. R. **Fenômenos de Transporte**. Editora LTC, 1979.

STREETER, V. L.; WYLIE, E. B. **Mecânica dos Fluidos**. Editora McGraw-Hill, 7.ed., 1982.

▪ **Física Geral – I (FGE-I)**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamento de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.1, 1983.

ALONSO, M.; FINN, E. **Física, Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, v.1.

MCKELVEY, J.; GROTH, H. **Física**. Editora Harper & Row do Brasil, São Paulo, v.1, 1978.

▪ **Física Geral – II (FGE-II)**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.1 e v.2, 4.ed., 1984.

GROTH, H.; MCKELVEY, J. P. **Física**. Editora Harper & Row do Brasil, São Paulo, v.1 e v.2, 1.ed., 1978.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 2 - fluidos, oscilações, ondas e calor**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1.ed., 1983.

▪ **Física Geral – III (FGE-III)**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.3, 4.ed., 1984.

ALONSO, M.; FINN, E. **Física, Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, v.3.

YOUNG H. D.; FREEDMAN, R. A. **FÍSICA III – Eletromagnetismo**. Addison Wesley, São Paulo, 10.ed.

▪ **Física Experimental – I (FEX-I)**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamento de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.1, 1983.

ALONSO, M.; FINN, E. **Física, Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, v.1.

MCKELVEY, J.; GROTH, H. **Física**. Editora Harper & Row do Brasil, São Paulo, v.1, 1978.

▪ **Física Experimental – II (FEX-II)**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.1 e v.2, 4.ed., 1984.

ALONSO, M.; FINN, E. **Física, Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, v.2.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 2 - fluidos, oscilações, ondas e calor**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1.ed., 1983.

▪ **Geometria Descritiva (GDE)**

BORGES, G. C. de M. **Noções de Geometria Descritiva – Teorias e Exercícios**. Editora Sagra Luzatto.

CARDOSO, A. **Elementar de Geometria Descritiva**. Editora Bertrand Brasil.

MACHADO, A. **Geometria Descritiva**. Editora Nobel, São Paulo, 1991.

MONTENEGRO, G. A. **Geometria Descritiva**. Editora Edgard Blücher Ltda, 2004.

PINHEIRO, V. A. **Noções de Geometria Descritiva**. Editora Ao Livro Técnico S. A., v.1, v.2 e v.3.

▪ **Gerência da Qualidade (GQL)**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. www.abnt.org.br

LIMONGE-FRANÇA, A. C.; LIMONGE, A. C. **Qualidade de vida no trabalho – QVT**. Editora Atlas, 2004.

MIGUEL, P. A. C.; CARVALHO, M. M.; ROTONDARO, R. G. **Gestão da qualidade**. Editora Campus, 2005.

RODRIGUES, M. V. C. **Ações para a qualidade**. Qualitymark, 2006.

_____. **Qualidade de Vida no Trabalho: evolução e análise no nível gerencial**. Editora Vozes, Rio de Janeiro.

ROSSI, A. M. **Stress e qualidade de vida no trabalho**. Editora Atlas, 2005.

VIEIRA FILHO, G. **Gestão da qualidade total**. Editora Alínea, 2003.

▪ **Gestão Ambiental (GEA)**

ARAUJO, J. A. de **Manual de sistema de gestão ambiental**. Editora Idéia Dois, Piracicaba, 1997.

BACKER, P. de **Gestão Ambiental: a administração verde**. Qualitymark, Rio de Janeiro, 1995.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. Editora Atlas, São Paulo, 1995.

KINLAW, D. C. **Empresa competitiva ecológica: desempenho sustentado na era ambiental**. Editora Makron Books, São Paulo, 1997.

LEAL, M. S. **Gestão ambiental de recursos hídricos: princípios e aplicações**. CPRM, Rio de Janeiro, 1998.

MOURA, L. A. A. de. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas**. Editora Oliveira Mendes, São Paulo, 1998.

▪ **Gestão da Tecnologia da Inovação (GTI)**

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. (coords.), **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Editora Papirus, Campinas, 1994.

MARX, R. **Trabalho em Grupos e Autonomia como Instrumentos da Competição: Experiência Internacional, Casos Brasileiros, Metodologia de Implantação**. Editora Atlas, São Paulo, 1998.

NEGRI, B. **Concentração e Desconcentração Industrial em São Paulo (1980-1990)**. Editora da Unicamp, São Paulo, v.1, 1996.

SALERNO, M. S. **Projeto de organizações integradas e flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação**. Editora Atlas, São Paulo, 1999.

SANTOS, M. **Metrópole Corporativa e Fragmentada: o Caso de São Paulo**. Editora Nobel, São Paulo, 1990.

▪ **Gestão de Pessoas (GPS)**

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**. Editora Campus, 2005.

DEMO, G. **Políticas de gestão de pessoas nas organizações**. Editora Atlas, 2005.

DUTRA, J. S. D. **Gestão de pessoas**. Editora Atlas, 2002.

RIBEIRO, A. de L. **Gestão de pessoas**. Editora Saraiva, 2005.

SILVA, M. de O. **Gestão de pessoas através do sistema de competências**. Qualitymark, 2005.

TEIXEIRA, G. M.; SILVEIRA, A. C. Da; BASTOS NETO, C. P. dos S. **Gestão estratégica de pessoas**. FGV, 2005.

VERGARA, S. C. **Gestão de pessoas**. Editora Atlas, 2005.

▪ **Gestão do Produto (GPR)**

BAXTER, M. **Projeto de Produto: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1998.

BLACK, J. T. **O Projeto da Fábrica com Futuro**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.

FERROLI, P. C. M.; et all **O QFD auxiliando o projeto de novos produtos nas organizações em aprendizagem**. São Carlos, 2000.

GOMES, L. V. N. **Criatividade: projeto, desenho, produto**. Santa Maria, 2001.

KERSNER, H. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2004.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**. 2.ed., Editora Atlas, São Paulo, 2004.

MENEZES, L. C. de M. **Gestão de projetos**. Editora Atlas, São Paulo, 2.ed., 2004.

THIRY-CHERQUES, H. R. **Modelagem de projetos**. Editora Atlas, São Paulo, 2.ed., 2005.

▪ **Gestão Estratégica (GST)**

ALMEIDA, M. I. R. de **Manual de Planejamento Estratégico**. Editora Atlas, 2.ed., 2003.

CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. Editora Makron, 2000.

CHIAVENATO, I.; MATOS, F. G. de **Visão e Ação Estratégica**. Editora Makron, 2.ed., 2001.

CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. **Planejamento Estratégico, Fundamentos e Aplicações**. Editora Campus, 1.ed., 2004.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. **Administração Estratégica de Serviços: orientações para a satisfação do cliente**. Editora Atlas, São Paulo, 1994.

DORNIER, P.; et al **Logística e Operações Globais – Texto e Casos**. Editora Atlas, São Paulo, 2000.

HARTMANN, L. F. **Planejamento Estratégico: Uma nova abordagem**. Edição do autor, 8.ed., 2003.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**. Editora Atlas, 2005.

MINTZBERG, H. **Ascensão e queda do planejamento Estratégico**. Editora Bookman, 1.ed., 2004.

MOTTA, P. R. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Qualitymark, 1997.

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2001.

OLIVEIRA, D., P., R. de **Estratégia empresarial e vantagem competitiva**. Editora Atlas, 2005.

_____. **Planejamento Estratégico: Conceitos, Metodologia e Práticas**. Editora Atlas, 20.ed., 2004

PINE II, B. J. **Personalizando Produtos e Serviços: Customização Maciça**. Editora Campus, 1994.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. Editora Saraiva, 2000.

SLACK, N. **Vantagem Competitiva em Manufatura: Atingindo Competitividade nas Operações Industriais**. Editora Atlas, São Paulo, 1993.

SLACK, N.; et al **Administração da Produção**. Editora Atlas, São Paulo, 1.ed., 1997.

WRIGHT, P.; KROLL, M. J.; PARNELL, J. **Administração Estratégica**. Editora Atlas, 1.ed., 2000.

TAVARES, M. C. **Gestão estratégica**. Editora Atlas, 2004.

VALADARES, M. C. B. **Planejamento estratégico empresarial: foco em clientes e pessoas**. Editora Campus, 2002.

▪ **Informática Industrial (IFD)**

ANDREWS, G. R. **Concurrent Programming: Principles and Practice**. Benjamin/Cummings, 1991.

BAUER, B. **Duggan and Lyons. Shop Floor Control Systems, from design to implementation**. Chapman&Hall.

FARINES, J. M.; FRAGA, J. da S.; OLIVEIRA, R. S. de **Sistemas de Tempo Real**. Editora Comput, 2000.

LIU, J. **Real Time Systems**. Prentice-Hall do Brasil Ltda, 2000.

NICHOLS, B.; BUTTLAR, D.; FARRELL, J. P., **Pthreads Programming**. O'Reilly & Associates, 1996.

OLIVEIRA, R. S. de; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. Sagra Luzzato, 2001.

PIMENTEL, J. R. **Communication Networks for Manufacturing**. Prentice-Hall do Brasil Ltda.

SCHEER, A. –W. **CIM Computer Integrated Manufacturing**. Springer-Verlag.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. **Operating Systems Concepts**. 4.ed., Addison-Wesley, 1994.

SINGH, N. **Celular Manufacturing Systems: design planning and control**. Chapman & Hall, 1994.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1995.

▪ **Iniciação à Ciência da Computação (ICC)**

ETHIN ELTON, B. **Introdução ao Windows 95**. Editora Makron Books, 1995.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. Editora LTC, 2001.

OLIVEIRA, R. S. de; et all **Sistemas Operacionais**. Editora Sagra Luzzatto, Porto Alegre.

ROQUE, K. A. **Excel 5 Passo a Passo**. Editora Makron Books, 1994.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação: Novas Ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. Editora Érica, São Paulo, 2000.

WEBER, R. F. **Fundamentos da Arquitetura de Computadores**. Editora Sagra Luzzatto, Porto Alegre.

▪ **Introdução à Engenharia de Produção (IEP)**

BAZZO, W. A. **Introdução à Engenharia**. Editora da UFSC, Florianópolis.

KRICK, E. **Introdução à Engenharia**. Editora LTC, Rio de Janeiro.

LAKATOS, E. M.; et all **Metodologia Científica**. Editora Atlas.

▪ **Língua Portuguesa (LPR)**

CEGALLA, D. P. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa**. Companhia. Editora Nacional, São Paulo, 24.ed., 1984.

COUTINHO, I. de L. **Gramática Histórica**. Livraria Acadêmica, Rio de Janeiro, 6.ed., 1972.

GARCIA, O. M. **Comunicação em Prosa Moderna**. Editora Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2.ed. 1972.

GRANATIC, B. **Técnicas Básicas de Redação**. Editora Scipione, São Paulo, 4.ed., 1999.

SACEONI, L. A. **Nossa Gramática. Teoria e Prática**. Edição Atual, São Paulo, 21.ed., 1994.

PENTEADO, J. R. W. **A Técnica da Comunicação Humana**. Editora Pioneira, São Paulo, 6.ed., 1977.

SILVA, R. P. da; et all **Redação Técnica**. Editora Formação, Rio Grande do Sul, 1974.

▪ **Logística Empresarial (LGE)**

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Editora Bookman, 2000.

_____. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. Editora Atlas, São Paulo, 2001.

_____. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. Editora Atlas, São Paulo, 1995.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Editora Pioneira, São Paulo, 1997.

CUING, H. Y. **Gestão de estoque na cadeia de logística Integrada – Supply Chain**. Editora Atlas, São Paulo, 1999.

KABAYASHI, S. **Renovação da logística: como definir as estratégias de distribuição física global**. Editora Atlas, São Paulo, 2000.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2001.

_____. **Sistemas Logísticos; Transporte, Armazenagem e Distribuição Física de produtos**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1998.

NOVAES, A. G.; ALVARENGA, A. C. **Logística aplicada: suprimentos e distribuição**. Editora Pioneira, São Paulo, 2.ed., 1994.

VALENTE, A. M.; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A. C. **Gerenciamento de Transportes e Frota**. Editora Pioneira, São Paulo, 1997. .

▪ Marketing Empresarial (MKE)

ARMSTRONG, G.; KOTLER, P. **Princípios de marketing**. Editora Pearson Brasil, 2003.

AZEVEDO, S. **Guia Valor Econômico de Marketing para Pequenas e Médias Empresas**. Editora Globo.

BARILI, D. **A Contramão do Marketing**. Editora Siciliano.

BASTA, D. **Fundamentos de Marketing**. Editora FGV.

BRANCO, L. V. **Mark-Óbvio: o Marketing Fácil para Pequenos e Micro Empresários**. Editora Summus.

CHINEM, R. **Marketing e Divulgação da Pequena Empresa – Como o pequeno empresário e o microempresário podem chegar à mídia**. Editora Senac, São Paulo.

COBRA, M. **Administração de marketing no Brasil**. Cobra Editora e Mark, 2006.

COBRA, M. H. N. **Administração de Marketing**. Editora Atlas.

CONTURSI, E. B. **Criatividade Business**. Editora Sprint.

COSTA, N. P. **da Marketing para Empreendedores – Um Guia para montar e manter um negócio – Um estudo de Administração Mercadológica**. Editora Sebrae.

_____. **Eventos: oportunidades de novos negócios**. Editora Senac Nacional.

HARTLINE, M. D.; FERRELL, O. C. **Estratégia de marketing**. Editora Thomson. Pioneira, 2005.

HOOLEY, G. J.; PIERCY, N. F.; SAUNDERS, J. A. **Estratégia de marketing e posicionamento**. Editora Pearson Brasil, 2005.

JONES, S. K.; JONES, A. J. **Estratégia Criativa em Marketing Direito**. Editora Makron Books.

KOTLER, P. **Marketing de A a Z – 80 Conceitos que Todo Profissional Precisa Saber**. Editora Campus.

_____. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. Editora Atlas, 1998.

LIMA, M. **Gestão de Marketing**. Editora FGV.

LIMEIRA, T. M. V. E. **Marketing: O Marketing na Internet com Casos Brasileiros**. Editora Saraiva.

PINTO, J. B. **Comunicação em Marketing**. Editora Papirus.

ROCHA, A.; CHRISTENSEN, C. **Marketing: teoria e prática no Brasil**. Editora Atlas, 1999.

SIQUEIRA, A. C. B. de **Marketing empresarial, industrial e de serviços**. Editora Saraiva, 2005.

TAVARES, F. **Gestão da marca: Estratégia e Marketing**. Editora E-papers.

TELLES, R. **B2b Marketing Empresarial**. Editora Saraiva.

▪ **Mecânica Geral (MGE)**

BEER, F. P.; JOHNSTON, R. **Mecânica Vetorial Para Engenheiros – Estática**. Editora Makron, 5.ed., 1994.

_____. **Mecânica Vetorial Para Engenheiros – Dinâmica**. Editora Makron, 5.ed., 1994.

SHAMES, I. H. **Estática**. Editora Pearson, 2002.

_____. **Dinâmica**. Editora Pearson, 2002.

▪ **Mercado Financeiro e de Capitais (MFC)**

ACUFF, F. L. **Como Negociar com Qualquer Pessoa em Pessoa em Qualquer Lugar do Mundo**. Editora Senac.

BANHA, F. M. **Capital de Risco – O impacto da Fiscalidade**. Editor Vida Econômica (Portugal).

BLATT, A. **Dicas para Conceder Créditos com Menos Riscos**. Editora Casa da Qualidade.

CAMPOS, A. **Plexo Normativo das Cooperativas de Crédito**. Editora OAB/SC.

CASTRO, R. A. O. **Factoring seu Conhecimento Jurídico e Importância Econômica**. Editora Led.

CHENG, H. W. **Finanças dos Negócios – Uma Abordagem Simplificada**. Editora Leditora.

DONINI, A. C., **Factoring – De acordo com o Novo Código Civil**. Editora Forense.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo – Transformando Idéias em Negócios**. Editora Campus.

FILHO, J. **Segundo. Finanças Pessoais – Invista no seu Futuro**. Editora Qualitymark.

LEITE, L. L. **Factoring no Brasil**. Editora Atlas.

MATARAZZO, C. **Negócios, Negócios, Etiqueta Faz Parte**. Editora Melhoramentos.

PAIVA, C. A. C. **Administração do Risco de Crédito**. Editora Qualitymark.

SANTOS, J. O. dos **Análise de Crédito – Empresas e Pessoas Físicas**. Editora Atlas.

SAUNDERS, A. **Medindo o Risco de Crédito**. Editora Qualitymark.

SECURATO, J. R. **Crédito – Análise e Avaliação do Risco**. Editora Saint Paul.

VENTRELLA, S. W. **O Poder do Pensamento Positivo nos Negócios**. Editora Record, São Paulo.

▪ **Metodologia da Pesquisa (MEP)**

ASIMOV, M. **Introdução ao Projeto de Engenharia**. São Paulo, Editora Mestre Jou, 1968.

BACK, N. **Metodologia de Projeto de Produtos Industriais**. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1983.

BARRASS, R. **Os Cientistas Precisam Escrever: Guia de Redação para Cientistas, Engenheiros e Estudantes**. São Paulo. T.A. Queiroz - EDUSP - 1979.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. Editora McGraw-Hill São Paulo. 3.ed., 1983.

- FANGE, E. K. V. **Criatividade Profissional**. IBRASA, São Paulo, 1961.
- FEITOSA, V. C. **Comunicação na Tecnologia - Manual de Redação Científica**. Editora Brasiliense, São Paulo, 1987.
- GUSMÃO, H. R.; PINHEIRO, E. S. **Como Normalizar Trabalho Técnico-Científico**. Tempo Brasileiro – CEUF, Rio de Janeiro, 1984.
- MORAES, J. F. R. de **Ciência e Tecnologia: Introdução Metodológica e Crítica**. Editora Papirus, Campinas, 1983.
- RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: Guia para Eficiência nos Estudos**. Editora Atlas, São Paulo, 1982.
- VARGAS, M. **Metodologia da Pesquisa Tecnológica**. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1985.

▪ **Organização Industrial (OID)**

- GIGLIOTI, F. **Administração – Organização e Conceitos**. Editora LZN, 1.ed., 2004.
- ARAÚJO, L. C. G. de **Organização, Sistemas e Métodos**. Editora Atlas, 1.ed., 2001.
- CRUZ, T. **Sistemas, Métodos & Processos**. Editora Atlas, 1.ed., 2002.
- CURY, A. **Organização e Métodos**. Editora Atlas, 7.ed., 2000.
- KRUGLIANSKAS, I.; GIOVANNINI, F. **Organização Eficaz**. Editora Nobel, 1.ed., 2004.
- CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. Editora Makron Books, São Paulo, 2000.
- _____. **Introdução à teoria geral da administração**. Editora Campus, 2004.
- _____. **Recursos Humanos**. Editora Atlas, 2002.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. Editora Atlas, 2004.
- _____. **Teoria geral da administração**. Editora Atlas, 2005.
- MOTTA, P. R. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Editora Qualitymark, 1997.
- ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. Editora Saraiva, 2000.

▪ **Ótica Física (OTI)**

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.4, 4.ed., 1996.
- OREAR, J. **Fundamentos da Física**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.2, 1982.
- YOUNG H.D.; FREEDMAN, R.A.; **FÍSICA IV – Ótica e Física Moderna**. Addison Wesley, São Paulo, 10.ed..

▪ **Pesquisa Operacional – I (POP-I)**

- ANDRADE, E. L. de **Introdução à Pesquisa Operacional**. Editora L.C.T., 2.ed, 2000.
- BREGALDA, P. F.; et all **Introdução à Programação Linear**. Editora Campus, 3.ed, 1998.
- CORRAR, L. J.; THÓPHILO, C. R. **Pesquisa Operacional**. Editora Atlas, 2004.
- EHRUCH, P. J. **Pesquisa Operacional**. Editora Atlas, 1991.
- SILVA, E. M. da; et all **Pesquisa Operacional**. Editora Atlas, 3.ed., 1998.

▪ Pesquisa Operacional – II (POP-II)

EHRlich, P.J. **Pesquisa Operacional – Curso Introductório**. Editora Atlas, São Paulo, 6.ed., 1988.

SILVA, E. M.; et all **Pesquisa Operacional**. Editora Atlas, São Paulo, 3.ed., 1988.

WAGNER, H. M. **Pesquisa Operacional**. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 2.ed., 1986.

WINSTON, W. L. **Operations Research – Applications and Algorithms**. Duxbury Press: Belmont (CA), 3.ed., 1994.

▪ Planejamento e Controle da Produção (PCP)

ALLEN, L. **A Programa Allen de Gerência Profissional**. 1979.

CASTRUCCI, P.; SALES, R. M. **Controle digital**. Editora Edgard Blücher Ltda, v.3, 1990.

CORREA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. Editora Atlas, São Paulo, 2001.

DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da Usinagem dos materiais**. Art Liber, São Paulo, 2.ed. 2000.

FERRARESI, D. **Usinagem dos metais**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, v.1, 1977.

GOLDRATT, E. M.; FOX, R. E. **A Corrida pela Vantagem Competitiva**. IMAM, São Paulo 1993.

HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. Editora Atlas, São Paulo, 1999.

KUME, H. **Métodos estatísticos para melhoria da qualidade**. Editora Gente, São Paulo, 1993.

OGATA, K. **Engenharia de Controle moderno**. Prentice-Hall do Brasil Ltda, 3.ed..

_____. **Projeto de sistemas lineares de controle com matlab**. Prentice-Hall do Brasil Ltda.

OHNO, T. **O sistema Toyota de Produção além da Produção em Larga Escala**. Editora Bookman, Porto Alegre, 1997.

SHINGO, S. **O Sistema Toyota de Produção do Ponto de Vista da Engenharia de Produção**. Editora Bookman, Porto Alegre, 1996.

SLACK, N.; et all **Administração da Produção: Edição compacta**. Editora Atlas, São Paulo, 1999.

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. Editora Atlas, São Paulo, 2000.

_____. **Sistemas de Produção: a produtividade no chão de fábrica**. Editora Bookman, Porto Alegre, 1999.

WAMACK, J. P.; JONES, D.T. **A mentalidade enxuta nas empresas**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1998.

WEREMA, M. C. C. **As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos**. Editora de Desenvolvimento Gerencial, Belo Horizonte, 1995.

_____. **Criando a cultura seis sigma**. Editora Qualitymark Rio de Janeiro, 2002.

WOMACK, J. P. **A Mentalidade Enxuta nas Empresas**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1998.

▪ **Probabilidade e Estatística (PES)**

- ANGELINI, F.; MILONE, G. **Estatística Geral**. Editora Atlas, São Paulo, 1993.
DANAIRE, D.; MARTINS, G. A. **Princípios da Estatística**. Editora Atlas, São Paulo, 4.ed., 1991.
FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. Editora Atlas, São Paulo, 4.ed., 1994.
KASMIER, L. J. **Estatística aplicada à Economia e Administração**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1982.
LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade**. Editora Makron Books, São Paulo, 4.ed., 1993.
TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. **Estatística básica**. Editora Atlas, São Paulo, 1991.

▪ **Processos Mecânicos de Fabricação (PMF)**

- BLASS, A. **Processamento de Polímeros**. UFSC, Florianópolis, 2.ed., 1998.
CHIAVERINI, V. **Aços e Ferros Fundidos**. ABM, São Paulo, 7.ed., 1996.
_____. **Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, v.1, 1978.
_____. **Tecnologia Mecânica: Materiais de Construção**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, v.2, 1978.
DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da Usinagem dos Materiais**. Art Liber, São Paulo, 2.ed., 2000.
DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. **Proteção Catódica**. MCKlausen Editora, Rio de Janeiro, 1991.
GENTIL, V. **Corrosão**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 3.ed., 1996.
PIESKE, A.; CHAVES FILHO, L. M.; REIMER, J. F. **Ferros Fundidos Cinzentos de Alta Qualidade**. Soc. ed. Tupy, Joinville, 3.ed., 1980.
RABELLO, M. **Aditivação de Polímero**. Artliber Editora, São Paulo, 2000.
RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1982.
SANTOS, A. B. S.; BRANCO, C. H. C. **Metalurgia dos Ferros Fundidos Cinzentos e Nodulares**. IPT, São Paulo.
SMITH, W. F. **Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais**. Editora McGraw-Hill, Lisboa, 3.ed., 1998.
VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência dos Materiais**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1970.

▪ **Projeto de Fabrica e Layout (PFL)**

- BARNES, R. M. **Estudo de Movimentos e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1977.
BORBA, M. **Arranjo Físico - material de suporte**. UFSC, Florianópolis, 1998.
CLAUSING, D. **Total quality development a step by step guide to Word class concurrent engineering**. New York, 1994.
DIAS, S. **Layout e Manufatura Celular – material de suporte**. PPGE/UFRGS, Porto Alegre, 2001.
FRANCIS, R. L.; MCGINNIS, L. F.; WHITE, J. **Facility Layout and Location: na analytical approach**. Prentice Hall, Upper Saddle River, 2.ed., 1992.

GURGEL, F. A. C. **Administração dos Fluxos de Materiais e Produtos**. Editora Atlas, São Paulo, 1996.

KRAJEWSKY, L. J.; RITZMAN, L. P. **Operations Management: Strategy and Analysis**. Prentice Hall, Upper Saddle River, 6.ed., 1998.

LEE, Q. **Projeto de Instalações e do Local de Trabalho**. IMAM, São Paulo 1.ed., 1998.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos: Como Transformação Idéias em Resultados**. Editora Atlas, São Paulo, 1997.

MEREDITH, J. L. **The Management of Operations: a Conceptual emphasis**. John Wiley & Sons, 4.ed., 1992.

MEREDITH, J. R.; MANTEL, S. J.; WILEY, J. **Project Management: a managerial approach**. 1995.

MEREDITH, J. R.; SHAFER, S. M. **Administração da produção para MBAs**. Editora BookMan, Porto Alegre, 1999.

MÜTHER, R. **Planejamento do Layout: Sistema SLP**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1978.

MUTHER, R.; WHEELER, J. D. **Planejamento Sistemático e Simplificado de Layout**. IMAM, São Paulo, 1.ed., 2000.

RIGGS, J. L. **Production Systems: planning, analysis and control**. John Wiley & Sons, 4.ed., 1987.

SAMSON, D. **Manufacturing & Operations Strategy**. Prentice Hall, 1991.

SLACK, N.; et al **Administração da Produção**. Editora Atlas, São Paulo, 1996.

SULE, D. R. **Manufacturing Facilities: Location, Planning, and Design**. PWS-Kent, Boston, 1988.

VALLE, C. E. **Implantação de Indústrias**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1975.

▪ Psicologia do Trabalho (PST)

AZNAR, G. **Trabalhar menos para trabalharem todos**. Editora Scritta, São Paulo, 1995.

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** Editora Cortez, São Paulo 1995.

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1987.

CASTEL, R. **As metamorfoses da questão social**. Editora Vozes, Petrópolis, 1998.

CATTANI, A. (org.) **Trabalho e tecnologia: dicionário crítico**. Editora da Universidade, Petrópolis, 1997.

CODO, W. (org.) **Educação, carinho e trabalho**. Editora Vozes, Petrópolis, 1999.

DAVEL, E.; VASCONCELLOS, J. (org.) **"Recursos Humanos" e subjetividade**. Editora Vozes, Petrópolis, 1996.

DEJOURS, C. **A banalização da injustiça social**. FGV, Rio de Janeiro, 1999.

DEJOURS, C.; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. **Psicodinâmica do trabalho**. Editora Cortez, São Paulo, 1994.

DESAULNIERS, J. (org.) **Formação e trabalho e competência**. EDIPUCRS, Porto Alegre, 1998.

FREUD, S. **O mal-estar na civilização**. Imago, Rio de Janeiro, 1997.

GOULART, I.; SAMPAIO, J. (org.) **Psicologia do trabalho e gestão de recursos humanos: estudos contemporâneos**. Casa do Psicólogo, São Paulo. 1998.

- LEITE, M. **O futuro do trabalho**. Editora Scritta, São Paulo, 1995.
- LIMA, M. E. A. **Os equívocos da excelência**. Editora Vozes, Petrópolis, 1995.
- NARDI, H. **Saúde, trabalho e discurso médico**. UNISINOS, São Leopoldo, 1999.
- PAGÉS, M.; et all **O poder das organizações**. Editora Atlas, São Paulo, 1987.
- REBECHI, E. **O sujeito frente à inovação tecnológica**. Editora Vozes, São Paulo, 1990.
- RODRIGUES, A.; NAKAYAMA, M. (org.) **Modelos de mudança em administração de empresas**. EDIPUCRS, Porto Alegre, 2000.
- SENNET, R. **A corrosão do caráter**. Editora Record, Rio de Janeiro, 1999.
- SILVA, E. S. **Saúde mental e trabalho**. In.: **Cidadania e loucura**. Editora Vozes, Petrópolis, 1990.
- TITTONI, J. **Subjetividade e trabalho**. Editora Ortiz, Porto Alegre, 1994.

▪ **Química Geral e Inorgânica (QGI)**

- ATKINS, P. **Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, Porto Alegre, 2001.
- BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química Geral**. Editora LTC, Rio de Janeiro, v.1 e v.2, 1986.
- COTTON, F. A.; WILKINSON, G. **Química Inorgânica**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1978.
- LEE, J. D. **Fundamentos de Química Inorgânica**. Planimpress Editora, São Paulo.
- OHLWEILER, O. A. **Química Inorgânica**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, v.1, v.2, 1973.
- RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Editora, Makron Books, v.1 e v.2, 2.ed., 1999.

▪ **Química Tecnológica (QTG)**

- GENTIL, V. **Corrosão**. Almeida Neves Editores Ltda, 1970.
- SANTOS FILHO, D. F. dos **Tecnologia de tratamento de Água**. Livraria Nobel S.A., 1985.
- SHREVE, R. N. **Indústrias de Processos Químicos**. Guanabara Dois S.A., 1980.

▪ **Resistência dos Materiais (RMA)**

- BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. **Resistência dos Materiais**. Editora Makron, São Paulo, 5.ed., 1995.
- BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros. Estática**. Editora Makron, São Paulo, 5.ed., 1994.
- HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 8.ed., 1998.
- LACERDA, F. S. **Resistência dos Materiais**. Editora Globo, Rio de Janeiro.
- LANGENDONCK, T. V. **Resistência dos Materiais**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo.
- NASH, W. A. **Resistência dos Materiais**. Editora McGraw-Hill do Brasil, São Paulo.
- POPOV, E. V. **Introdução a Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais**. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo.
- TIMOSHENKO, S. P. **Resistência dos Materiais**. Editora LTC, Rio de Janeiro.
- TIMOSHENKO, S.; YOUNG, D. H. **Mecânica Técnica**. Editora LTC, São Paulo, 1959.

▪ **Sistemas de Informação (SIN)**

- BERNAL, P. S. M. **Comunicações Tecnológicas e Aplicações**. Editora Érica, 2002.
- DÁGNINO, R. **Gestão Estratégica da Inovação. Metodologias Para Análise e Implementação**. Editora Cabral, 2002.
- LACERDA, A. C. de **Tecnologia: Estratégia Para a Competitividade**. Editora Nobel, 2001.
- LAURINDO, F. J. B. **"Tecnologia da Informação: eficácia nas organizações"** Editora Futura, São Paulo, 2002.
- MANAS, A. V. **Administração de Sistema de Informação**. Editora Érica, São Paulo, 1999.
- _____. **Gestão de Tecnologia e Inovação**. Editora Érica, 2003.
- NOBREGA, C.; **SUPERMENTES – Do Big Bang a era digital**. Negócio Editora, 2001.
- NORRIS, G.; et all **E-Business e ERP**. Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 2001.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. Editora Saraiva, São Paulo, 2003.
- OLIVEIRA, J. F. de **Reflexão dos Impactos da Tecnologia da Informação no Brasil**. Editora Érica, 1999.
- PEPPERS, D.; ROGERS, M. **CRM Series: Marketing 1 to 1**. Editora Makron Books, São Paulo, 2001.
- SIMANTOBI, M.; LIPPI, R. **Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas**. Editora Globo.
- SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura: atingindo competitividade nas operações industriais**. Editora Atlas, São Paulo, 1993.
- TAURION, C. **Internet Móvel – Tecnologias, Aplicações e Modelos**. Editora: Campus, 2002.
- VASCONCELO, E. **Gerenciamento da Tecnologia**. Editora Edgard Blücher Ltda, 1992.
- ZENONE, L. C. **Marketing de Gestão e Tecnologia**. Editora: Futura, 2003.

▪ **Sistemas Produtivos – I (SPD-I)**

- GOLDRATT, E.; COX, J. A **Meta**. Editora Educator, São Paulo, 1993.
- MONDEN, Y. **Sistema Toyota de Produção**. Editora do IMAM, São Paulo, 1984.
- OHNO, T. **Sistema Toyota de Produção – Além da Produção em Larga Escala**. Editora Bookman, Porto Alegre, 1997.
- SHINGO, S. **O Sistema Toyota de Produção – do Ponto de Vista da Engenharia de Produção**. Editora Bookman, Porto Alegre, 1996.
- TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica**. Editora Atlas, São Paulo, 8.ed., 1995.
- WOMACK, J. P.; JONES, D.; ROOS, D. **A Máquina que mudou o mundo**. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1992.

▪ **Sistemas Produtivos – II (SPD-II)**

- BEDWORTH, D. D.; HENDERSON, M. R.; WOLF, P. M. **Computer Integrated Design and Manufacturing**. Editora McGraw-Hill, New York, 1991.
- CORRÊA, H. L.; et all **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. Editora Atlas, 4.ed., 2001.

COSTA, L. S. S. C.; Caulliraux, H. M. **Manufatura integrada por computador – Sistemas integrados de Produção: Estratégia, Organização, Tecnologia e Recursos Humanos**. Editora Campos, Rio de Janeiro, 1995.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. Editora Pioneira, São Paulo, 8.ed., 2001.

GROOVER, M. P. **Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2.ed., 2001.

_____. **Fundamentals of Modern Manufacturing**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1996.

MEREDITH, J. R.; SHAFER, S. M. **Administração da Produção para MBAs**. Editora Bookman, Porto Alegre, 1999.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. Editora Thomson, 1.ed., 2003.

_____. **Introdução à Administração da Produção e Operações**. Editora Thomson, 1998.

TOMPKINS, J. A.; et all **Facilities Planing**. Jonh Wiley & Sons, New York, 2.ed., 1996.

▪ **Sociologia das Organizações (SOR)**

COHEN, B. **Sociologia Geral**. Editora McGraw-Hill, São Paulo.

LAKATOS, E. M. **Sociologia**. Editora Atlas, São Paulo.

LEÃO, A. C. **Fundamentos de Sociologia**. Editora Melhoramentos, São Paulo.

HORTON, P. B.; HUNT, C. L. **Sociologia**. Editora McGraw-Hill, São Paulo.

5.12.7 DESCRIÇÃO DOS ENFOQUES PARA:

5.12.7.1 Disciplinas obrigatórias de formação básica e profissional

Apresentadas no item 5.12.2.1 nos quadros:

I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS,

II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES.

5.12.7.2 Disciplinas de aprofundamento ou de diversificação da formação

Apresentadas no item 5.12.2.1, nos quadros:

III. NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS,

IV. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES.

5.12.7.3 Estágio Curricular

Apresentado no item 5.12.2.1, no quadro Estágio Curricular Supervisionado, descrito no item 5.12.2.3, na observação a). e no item 5.12.6.3.

5.12.7.4 Trabalho de Conclusão de Curso/Outros (quando for o caso)

Apresentado no item 5.12.2.1, no quadro III. NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS, descrito no item 5.12.2.3, na observação c). e no item 5.12.6.1.

5.12.7.5 Iniciação Científica

No estágio atual e em função do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas dispor de um número reduzido de professores efetivos, oito(8) ao todo, o percentual de horas alocadas a pesquisa e orientação das atividades de iniciação científica, ainda não é relevante, mesmo porque a preocupação mais urgente do Departamento, nesta fase inicial do Curso, está focada na implantação, instalação e consolidação das atividades nos Laboratórios do Curso. Mesmo assim, os professores dedicam parte de suas horas nas atividades de orientação aos acadêmicos nos Trabalhos de Graduação, desenvolvidos sob a forma de monografia e obrigatórios para a obtenção do Título de Graduação.

5.12.7.6 Atividades Curriculares Complementares (quando for o caso)

Apresentadas no item 5.12.2.1, no quadro IV. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES, descritas no item 5.12.2.3, na observação b). e no item 5.12.6.2.

5.12.7.7 Conteúdos/Atividades Curriculares de natureza Científico-Cultural

- Estudos e trabalhos desenvolvidos na SEMANA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS – SEPS, desenvolvida todos os anos, sempre no primeiro semestre letivo, organizada pelos acadêmicos do Curso, juntamente com o Centro Acadêmico de Engenharia de Produção e Sistemas, sob a supervisão de professores do Departamento e vinculada as atividades do Laboratório de Apoio a Decisão. Objetiva oportunizar aos acadêmicos e professores do Curso um aprofundamento dos conhecimentos, através de um intercâmbio entre Universidade e Empresa.
- Visitas técnicas a empresas tanto da região quanto fora dela, programadas e acompanhadas por professores do Departamento e ligadas a atividades e conteúdos de disciplinas do Curso.
- Visitas a feiras e exposições na área da Engenharia.
- Participação de acadêmicos e professores em Congressos na área da Engenharia, especificamente no ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, de frequência anual e no COBENGE – Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, também de frequência anual, ambos organizados pelas Associações respectivas.
- Participação de Professores em projetos de pesquisa, individuais ou com co-participação em projetos com outras instituições congêneres.
- Orientação de alunos, pelos professores, em trabalhos de conclusão de curso e de estágio curricular, em outros cursos da instituição.
- Participação de professores como membros de bancas de defesa de dissertações e tese de doutorado em outras instituições.

6 AVALIAÇÃO DO CURSO

Os dados de frequência, repetência e rendimento escolar estão listados no ANEXO – II, em dois formatos distintos, uma vez que o Registro Acadêmico do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT até 2002/2, inclusive, seguia um modelo de Sistema Administrativo “SOFTFLEX ”que foi substituído a partir de 2003/1, inclusive, pelo atual modelo de Sistema Administrativo “SigmaWeb”.

Movimentação Acadêmica (evasão):

Semestre	Concurso Vestibular	Renovação Matrícula	Desistentes	Desistentes Irrevogáveis	Trancamentos	Transferidos	Total
2002/I	40	---	---	---	---	---	40
2002/II	40	39	---	---	1	---	80
2003/I	40	77	2	---	1	---	118
2003/II	40	102	4	---	6	---	148
2004/I	40	147	5	---	1	1	187
2004/II	40	187	3	---	2	---	229
2005/I	40	208	1	---	6	---	274
2005/II	40	257	7	1	6	2	303
2006/I	40	303	6	---	8	---	351

6.1 FORMAS, EXPERIÊNCIAS E RESULTADOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO QUANTO AO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (DOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS)

O Curso foi incluído no segundo semestre de 2005 para avaliação pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, pela primeira vez, através do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE. Da lista de cento e cinco (105) alunos encaminhada pela Universidade ao INEP, foram selecionados para participação no ENADE um total de cinquenta e nove (59) estudantes que realizaram as provas no dia 06/11/2005, na Escola de Educação Básica Osvaldo Aranha, no Bairro Glória, na cidade de Joinville.

O Curso ainda não passou pelo processo de reconhecimento pelo Conselho Estadual de Educação. Neste sentido, os ajustes curriculares aqui propostos são parte integrante do processo

que está sendo concluído, para posterior encaminhamento aos órgãos competentes da Universidade, que na sequência seguirá os trâmites necessários ao reconhecimento.

6.2 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do processo ensino aprendizagem atende:

- Quanto aos aspectos legais – disciplinado e regulamentado nos artigos 75 a 83 da Seção VII, do Capítulo I, do Título III, do Regimento Geral da Universidade.
- Quanto aos aspectos didáticos – o processo de verificação da aprendizagem está definido no Plano de Ensino de cada disciplina do currículo, estabelecido pelo professor e acompanhado pelo Colegiado do Curso, nesta fase inicial, pelo Coordenador do Curso. Neste sentido, incentiva-se verificar o rendimento do acadêmico no transcorrer do semestre, o mais próximo do momento em que o assunto está sendo ministrado, através da valorização de questões que enfoquem soluções de problemas para motivar a todos os envolvidos no processo, mantendo a noção do todo, levando o aluno a pensar e propor uma resposta que demonstre saber raciocinar, compreender e interpretar o problema proposto. Recomenda-se ainda que, cada instrumento de verificação do ensino-aprendizagem seja proposto no sentido de propiciar o entusiasmo e a motivação para o exercício profissional, buscando criar um forte compromisso com o Curso.
- Quanto ao desempenho do professor – semestralmente a Direção Assistente de Ensino avalia tanto o desempenho do professor quanto à disciplina, sob a ótica do aluno, através de questionário próprio, (ANEXO – III).

7 CORPO DOSCENTE

7.1 Identificação dos docentes do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – DEPS / Situação funcional / Regime de trabalho / Titulação

NOME	SITUAÇÃO FUNCIONAL		REGIME DE TRABALHO					TITULAÇÃO			
	E	C	10	20	30	40	DE	G	E	M	D / PhD
Adalberto José Tavares Vieira	x						x			x	
Ailton Barbosa	x						x			x	
Dario Nolli	x						x				x
Evandro Bittencourt	x					x					x
Leandro Zvirtes	x						x			x	
Lirio Nesi Filho	x					x					x
Nilson Campos	x						x		x		
Ricardo Kirchoff Unfer		x								x	
Rogério Simões	x						x			x	
Sérgio Luiz de Souza		x							x		
Wilson José Mafra	x					x					x

7.2 Identificação de todos os docentes do Curso / Situação funcional / Regime de Trabalho / Titulação

NOME	SITUAÇÃO FUNCIONAL		REGIME DE TRABALHO					TITULAÇÃO			
	E	C	10	20	30	40	DE	G	E	M	D / PhD
Adalberto José Tavares Vieira	x						x			x	
Ailton Barbosa	x						x			x	
Alan Christian Schmitt	x					x				x	
Alessandro Dorow		x						x			

Alexandre Veloso de Matos	x					x				x	
Álvaro Tancredo Dippold Junior	x						x		x		
Ana Maria Flores		x						x			
Anderson Palma		x						x		x	
André Susumu Igarashi		x							x		
Andeza Kalbusch		x						x			
Ângela Tereza Zorzo Dal Piva	x						x			x	
Ascânio Pruner	x						x			x	
Carlos Frederico Oldehus		x						x			
Cesar Henrique Wanke		x								x	
Cesar Maluta	x						x				x
Cíntia Aguiar	x						x				x
Cláudia Franceschetti		x						x			
Cladir Terezinha Zanotelli		x									x
Clodoaldo José Figueiredo		x							x		
Clóvis Moraes		x							x		
Cristala Athanasio Buschle	x			x						x	
Dario Nolli	x						x				x
David Daniel e Silva	x						x			x	
Débora Cabral	x						x			x	
Dieter Flavius Rothenburg		x						x			
Edson Barbosa da Solva		x						x			
Elisa Henning	x					x				x	
Evandro Bittencourt	x					x					x
Everton Luis Alves		x							x		
Fábio Maia		x						x			
Fernando Decke Sasse	x						x				x
Fernando França	x						x			x	
Genivaldo Andrade Bulhões		x								x	
Grasiela Voss		x								x	
Ivanete Zuchi	x						x				x
João de Azevedo	x					x				x	
João Francisco Severo Gomes		x							x		
Jocemar de Quadros Chagas		x								x	
Jones Corso	x						x			x	

Jorge Luiz de Sousa Mota		x						x			
Jorge Nunes	x						x				x
José Francisco Custódio Filho	x						x			x	
Jurema Iara Reis Belli	x					x				x	
Katiane da Conceição	x						x			x	
Lauri Fernandes da Silva		x							x		
Leandro Zvirtes	x					x				x	
Lígia Liani Barz	x						x				x
Lírio Nesi Filho	x					x					x
Lucas da Silva Ribeiro		x								x	
Lucimara da Cunha Santos	x						x			x	
Lúcio Minoru Tozawa		x									x
Luis Antônio Alves	x						x			x	
Luiz Antônio Ferreira Coelho	x						x				x
Luiz Eduardo Lima de Paula		x							x		
Luiz Clement	x					x				x	
Marcelo Max Stefani		x						x			
Maria Bernadete da Silva		x						x			
Marta Cristina Ferazza		x							x		
Milton Procópio de Borba	x						x				x
Nilson Campos	x						x		x		
Otto Roberto Bormann		x							x		
Paulo Cesar Pandolfo	x					x			x		
Patrícia Becker		x							x		
Péricles Barbosa Moraes		x								x	
Reinaldo Mair	x			x					x		
Renata Cristine Fusverk		x								x	
Ricardo Kirchff Unfer		x								x	
Ricardo Alexandre Maciel		x						x			
Robson Albano Ferreira		x						x			
Rogério Simões	x						x			x	
Rolf Knapfer		x							x		
Sandra Marlene Ritter Garcia		x						x			
Scheila Wesley Martins		x								x	
Sérgio Eduardo Carvalho Ever	x						x				x

Jorás											
Sérgio Luiz de Sousa		x							x		
Sivaldo Leite Correia	x					x					x
Susana Claudino Barbosa	x					x				x	
Tatiane Camiotto Menestrina	x					x				x	
Valmor Adami Júnior		x								x	
Vitor Hugo Garcia	x						x				x
Volnei Avilson Soethe	x					x					x
Waldir Nied		x						x			
Walter Trenepohl Júnior		x									x
Wilson José Mafra	x					x					x
Wilson Torrens	x						x		x		

7.3 Identificação de todos os docentes e disciplinas ministradas

Esta relação consta do ANEXO – IV.

8 DEPARTAMENTOS

Relação das Disciplinas do Curso por Departamento

Departamento	Disciplina/Atividade	CR	C.H
MATEMÁTICA (DMAT)	Álgebra Linear e Geometria Analítica – I	4	72
	Álgebra Linear e Geometria Analítica - II	4	72
	Cálculo Diferencial e Integral – I	6	108
	Cálculo Diferencial e Integral – II	4	72
	Cálculo Vetorial	3	54
	Cálculo Numérico	3	54
	Equações Diferenciais Ordinárias	3	54
	Probabilidade e Estatística	3	54
FÍSICA (DFIS)	Física Geral – I	6	108
	Física Geral – II	4	72
	Física Geral – III	4	72
	Física Experimental – I	2	36
	Física Experimental – II	2	36
	Ótica Física	2	36
CIÊNCIAS BÁSICAS E SOCIAIS (DCBS)	Geometria Descritiva	3	54
	Desenho Técnico	3	54
	Química Geral e Inorgânica	4	72
	Química Tecnológica	3	54
	Língua Portuguesa	3	54
	Educação Física Curricular – I	2	36
	Educação Física Curricular – II	2	36
	Metodologia da Pesquisa	2	36
	Ética Profissional	3	54
	Direito Aplicado à Engenharia	2	36
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (DCC)	Introdução à Ciência da Computação	3	54
	Algoritmos e Programação	4	72
	Informática Industrial	3	54
ENGENHARIA ELÉTRICA (DEE)	Eletrotécnica Aplicada	3	54

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS (DEPS)	Introdução à Engenharia de Produção	2	36
	Desenho Assistido por Computador	3	54
	Fenômenos de Transporte	5	90
	Mecânica Geral	4	72
	Resistência dos Materiais	4	72
	Ciência dos Materiais	4	72
	Organização industrial	3	54
	Gestão de Pessoas	2	36
	Marketing Empresarial	3	54
	Economia da Engenharia	3	54
	Gestão Ambiental	3	54
	Sociologia das Organizações	3	54
	Ergonomia	3	54
	Engenharia de Segurança do Trabalho	2	36
	Psicologia do Trabalho	2	36
	Planejamento e Controle da Produção	3	54
	Sistemas Produtivos – I	4	72
	Sistemas Produtivos – II	4	72
	Gerência da Qualidade	3	54
	Engenharia da Qualidade	3	54
	Gestão do Produto	3	54
	Projeto de Fábrica e Layout	4	72
	Pesquisa Operacional - I	4	72
	Pesquisa Operacional – II	3	54
	Processos Mecânicos de Fabricação	4	72
	Gestão da Tecnologia da Inovação	4	72
	Sistemas de Informação	3	54
	Logística Empresarial	4	72
	Gestão Estratégica	4	72
	Empreendedorismo	3	54
	Custos da Produção	4	72
	Mercado Financeiro e de Capitais	3	54
	Tópicos Especiais em Engenharia de Produção	33	594
	Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas	12	216
	Atividades em Laboratórios	8	144
	Outras Atividades Complementares	12	216
	Estágio Curricular Supervisionado	24	432

9 RECURSOS EXISTENTES E A SEREM ADQUIRIDOS

9.1 PESSOAL

9.1.1 DOCENTES

▪ **Existente:**

Adalberto José Tavares Vieira - Efetivo

Aílton Barbosa - Efetivo

Dario Nolli - Efetivo

Evandro Bittencourt - Efetivo

Leandro Zvirtes - Efetivo

Lírio Nesi Filho - Efetivo

Nilson Campos – Efetivo

Régis Kovacs Scalice - Efetivo

Ricardo Kirchof Unfer - Colaborador

Rogério Simões – Efetivo

Sérgio Luiz de Sousa - Colaborador

Wilson José Mafra - Efetivo

▪ **A contratar:**

Janduhy Camilo Passos – Concursado no Concurso Público Nº 01/2006, em primeiro lugar, para a Área: Empreendedorismo e Gestão do Conhecimento, a ser chamado.

Outras contratações serão decorrentes de necessidades futuras em função de atividades de ensino, pesquisa e extensão, que serão desenvolvidas pelo Departamento, tanto nos laboratórios, em fase de consolidação, quanto no Centro. O Departamento prevê como possíveis gargalos as áreas que envolvem os seguintes tópicos:

TÓPICOS	NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO
Fenômeno de transportes, Mecânica dos Sólidos e Ciência e Tecnologia dos Materiais	1 docente de quarenta (40) horas
Ergonomia, Higiene e Segurança do Trabalho	1 docente de quarenta (40) horas
Economia, Gestão Econômica e Análise Financeira	1 docente de quarenta (40) horas
Engenharia do Produto e Gestão de Projetos	1 docente de quarenta (40) horas
Transporte e Logística	1 docente de quarenta (40) horas
Estratégia Organizacional, Sistemas Produtivos e Gestão de Processos Produtivos	1 docente de quarenta (40) horas

Estas áreas que abrangem os tópicos acima mencionados são possíveis áreas nas quais o Departamento pretende verticalizar no sentido de desenvolver um programa de mestrado.

9.1.2 TÉCNICOS OU ADMINISTRATIVOS

A contratação de pessoal técnico ou administrativo seguirá a política de contratações do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT e da Universidade, porém, pode-se ressaltar a necessidade imediata de uma secretária para o Departamento e de pessoal técnico na área de manutenção dos sistemas de computação para operacionalização dos laboratórios. Na mesma perspectiva do item anterior, a necessidade de técnicos ou administrativos que pode ser configurada fica perfeitamente atendida com a contratação de três (3) profissionais técnicos ou administrativos e a possibilidade de se continuar com as bolsas de trabalho que numa primeira estimativo, num total de sete (7), viriam a permitir o desenvolvimento das atividades nos laboratórios.

9.2 MATERIAL

O Curso utiliza as instalações do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT localizadas nos blocos K e L assim distribuídas:

SALAS DO BLOCO – L:

- L-101 estão localizadas as salas individuais dos professores, todas climatizadas e com acesso a rede de comunicação pela internet;
- L-102 sala da Chefia do Departamento, Coordenação do Curso e Secretaria do Departamento bem como a sala de reuniões do Departamento, climatizada e equipada com rede de internet;
- L-103 sala climatizada onde estão instalados os Laboratório de Sistemas Produtivos e Laboratório de CAD, equipada com quinze computadores ligados em rede através de um servidor específico, o acesso a rede internet não é permitido em função das atividades a que se destina o laboratório;
- L-104 sala climatizada onde está instalada a Empresa Júnior equipada com estrutura para desenvolver todas as atividades inerentes a sua especificidade, também com acesso a rede internet, com gabinetes específicos e sala de reuniões;
- L-105 sala devidamente climatizada onde estão instalados, separadamente, dois Laboratório, o Laboratório de Ergonomia com acesso a rede internet e o Laboratório de Apoio a Decisão, também com acesso a rede internet;
- L-106 – 107 salas de aula com capacidade para acomodação de quarenta (40) estudantes e a sala L-108 com capacidade para acomodação de setenta e cinco (75) estudantes;
- L-207 sala climatizada e equipada com multimídia, com capacidade para acomodação de cinquenta e sete (57) estudantes.

SALAS DO BLOCO - K:

- K-105 – 106 – 108 – 206 salas de aula com capacidade para acomodação de quarenta e cinco (45) estudantes; e,
- K – 109 – 209 salas de aula com capacidade para acomodação de oitenta (80) estudantes.

Todas as instalações utilizadas pelo Curso permitem fácil acesso às pessoas com necessidades especiais.

Para os Laboratórios de Ergonomia, Apoio a Decisão e o Laboratório de CAD se faz necessário à aquisição de equipamentos, bem como computadores, impressoras e softwares específicos, particularmente o Laboratório de CAD necessita, na verdade, de espaço físico próprio para suas atividades e de um número maior de equipamentos individuais para os estudantes a fim de produzir melhores resultados no desempenho das atividades.

9.3 MATERIAL A SER ADQUIRIDO

9.3.1 Laboratório de Sistemas Produtivos

A sala L-103 será destinada, futuramente, só ao laboratório de sistemas produtivos, o qual , irá conter os seguintes móveis e equipamentos:

- 20 computadores para alunos;
- 01 computador para servidor.
- 01 computador para professor;
- 01 quadro branco;
- 01 tela de projeção;
- 22 mesas de computadores;
- 22 cadeiras;
- 01 armário.
- 01 ar condicionado;
- 02 cortinas black-out;

A sala já possui:

- 15 computadores;
- 21 mesas;
- 21 cadeiras;
- 01 tela de projeção;
- 01 ar condicionado;
- A instalação elétrica pronta.

Falta na sala:

- 06 computadores;
- 01 servidor;
- 02 cortinas black-out;
- 01 quadro branco;
- A instalação de rede;
- 01 armário.

Para a instalação de rede será necessário:

- Canaletas;
- Caixa Sobrepor 3x3;
- Tomadas RJ-45 Fêmea;
- Cabo de rede UTP 4 pares;
- Conector RJ-45;

Configuração dos computadores:

- Sistema:

- Microsoft Windows 2000 Service Pack 4.

- Softwares:

- Softwares de sistemas produtivos utilizados pelas indústrias.

- Computador:

- Intel® Celeron® CPU 2.53 GHz AT/AT;
- Placa Video Intel® 82915G/GV/910GL Express Chipset Family;
- Placa Rede Realtek RTL8169/8110 Family Gigabit Ethernet NIC;
- Porta USB: 4 x USB 2.0 Ports;
- Memória 128 MB DDR 400;
- Disco Rígido de 40 GB WDC WD400BB-75JHC0;
- Monitor 15";
- Gabinete 3 Baias;
- Teclado ABNT PS2;
- Mouse PS2;
- Floppy 1.44;
- CD-ROM CDU5215.

-Servidor: Será composto por:

- 01 computador;
- 01 switch (26 portas);
- 01 Estabilizador;

O computador poderá ter quase a mesma configuração dos outros pc's, portanto será necessário acrescentar os itens abaixo:

- 02 placas de rede;
- HD de 160 GB;
- 512MB RAM;
- Sistema Operacional Linux.

Tem como função:

- Monitorar as três salas (L-103, L-105 e L-106).
- Controlar a internet na rede interna (bloquear ICQ, MSN, ORKUT,...);

- Ministrar senhas de alunos e professores;
- Dar permissão ao professor para acessar todos os computadores da rede, e enviar e receber arquivos de toda a rede.

9.3.2 Empresa Júnior

A Empresa Júnior já está devidamente instalada na sala L-104, que possui divisórias, ar condicionado, mesa e cadeiras, necessitando ainda a aquisição de dois computadores com a seguinte configuração:

- Softwares: Microsoft Office, Visio e Project;
- Processador: INTEL Pentium IV;
- Memória RAM: 1Gb;
- HD: 80Gb;
- Placa de Rede;
- Placa de Vídeo 128Mb;
- Gravador de DVD/CD;
- Mouse Ótico;
- Teclado;
- Monitor 17" tela plana;

9.3.3 Laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho

Este laboratório se localiza na sala L-105, devidamente climatizada, necessitando dos seguintes equipamentos para a sua montagem:

- 01 computador completo com impressora e placa de rede;
- 01 trena ótica de 10m ou mais;
- 01 luxímetro;
- 01 dosímetro com calibrador;
- 01 aparelho com termômetros de bulbo seco, úmido e de globo para medições de IBUTG;
- Extintores de incêndio em corte de CO₂, PQS e água pressurizada;
- Mangueira e acessórios para incêndio;
- Hidrante (em corte);
- 01 máquina fotográfica digital;
- 01 filmadora.

9.3.4 Laboratório de Apoio a Decisão

Este laboratório se localiza na sala L-105, devidamente climatizada, necessitando dos seguintes equipamentos para a sua montagem:

- Quatro ilhas computacionais constituídas de: computador Pentium IV, 3GHz, gravador de DVD, placa de rede, 80GB de disco rígido, 512 MB de memória RAM;
- 01 Impressora laser;
- Softwares específicos para apoio a decisão.

9.3.5 Laboratório de CAD

Este laboratório se localizará na sala L-106 que hoje é uma sala de aula, necessitando para sua instalação:

- 21 computadores para alunos;
- 01 quadro branco;
- 01 tela de projeção;
- 21 mesas de computadores;
- 21 cadeiras;
- 01 ar condicionado;
- 02 cortinas black-out;
- 01 suporte de teto para datashow;
- 01 switch (26 portas);
- 01 Datashow;
- 01 impressora.

A sala não possui nem um equipamento até o momento. Todos são necessários.

A instalação elétrica e de rede não estão prontas, sendo necessários os seguintes materiais:

- Fios elétricos;
- Tomadas;
- Disjuntores;
- Canaletas;
- Tomada do ar condicionado.
- Cabo de rede UTP 4 pares;
- Conector RJ-45;
- Tomadas RJ-45 Fêmea;
- Canaletas;
- Caixa Sobrepor 3x3.

Os computadores terão a seguinte configuração:

- Sistema:

- Microsoft Windows 2000 Service Pack 4.

- Softwares:

- AutoCad;
- SolidWorks;
- 3D Max;
- Outros softwares de projetos utilizados pelas industrias.

- Computador:

- Processador Pentium IV;
- Placa Video Intel® 82915G/GV/910GL Express Chipset Family;
- Placa Rede Realtek RTL8169/8110 Family Gigabit Ethernet NIC;
- Porta USB: 4 x USB 2.0 Ports;
- Memória 256 MB DDR 400;
- Disco Rígido de 80 GB WDC WD400BB-75JHC0;
- Monitor 17" tela plana;
- Gabinete 3 Baías;
- Teclado ABNT PS2;
- Mouse Ótico;
- Floopy 1.44;
- CD-ROM CDU5215.

10 ACERVO E REGIME DE FUNCIONAMENTO DA BIBLIOTECA

10.1 Total do Acervo Existente

	TOTAL
Obras Gerais – Livros / Títulos	9.601
Obras Gerais – Livros / exemplares	16.857
Periódicos títulos nacionais correntes	153
Periódicos títulos estrangeiros correntes	39
Total de Periódicos e Títulos	423
Fitas de Vídeo	174
Slides	-
Imagens	-
Fotografias	-
Teses, Dissertações e Monografias	649
Banco de Teses Digitais (TEDE) IBICT	56
Banco de Teses Digitais - Pergamum	70
Catálogos de Exposição	-
Relatórios de Pesquisa	-
TCC	92
Peças Teatrais	-
Mapas	07
CD-ROM	185
Partituras	-
Outros	578
TOTAL**	19.091

** Total somar apenas os que estão em negrito.

Fonte: Biblioteca Universitária Setorial – CCT

Acesso ao Portal das Capes: 6.553 títulos de periódicos com texto completo da área de engenharia e tecnologia.

10.2 Horário de Funcionamento

Período	Horário
Matutino	07:30
Vespertino	
Noturno	22:00
Sábados	07:30 as 16:00

10.3 Lista do Número de Funcionários

Identificação	Nº
Bibliotecários c/ graduação	02
Bibliotecários / mestrado	01
Funcionários c/ nível superior	01
Funcionário c/ nível médio	05
Bolsistas	05
Total	14

10.4 Acervo Bibliográfico do Curso de Engenharia: Habilitação em Produção e Sistemas

ÁREA	Nº DE TÍTULOS	TOTAL DE EXEMPLARES
Administração da Produção	03	07
Álgebra Linear	15	82
Algoritmos	28	73
Cálculo Diferencial	10	48
Cálculo Integral	09	58
Cálculo Numérico	20	56
Cálculo Vetorial	07	68
Ciência, Tecnologia e Sociedade	54	132
Ciência da Computação	11	27
Ciência dos Materiais	07	25
Ciência e Tecnologia	18	34
Computação Gráfica	20	47
Custos da Produção	01	01
Desenho Técnico	09	17
Direito	28	76
Educação Física	03	04
Eletrotécnica	29	48
Engenharia da Produção	09	21
Engenharia da Qualidade	06	07
Engenharia Econômica	11	19
Equações Diferenciais	14	93
Equações Diferenciais Ordinárias	01	05
Ergonomia	07	19
Estatística	22	47
Ética Profissional	02	03
Expressão Gráfica	01	02

Fabricação	09	10
Fenômenos de Transporte	02	04
Física	75	333
Física Experimental	03	03
Geometria Analítica	14	112
Gestão Ambiental	01	02
Gestão da Qualidade	08	14
Informática Industrial	01	03
Layout	02	03
Língua Portuguesa	31	35
Logística	04	08
Mecânica Geral	06	10
Metodologia da Pesquisa	13	46
Organização Industrial	04	15
Ótica	07	72
Pesquisa Operacional	13	24
Planejamento e Controle da Produção	02	06
Planejamento Estratégico	03	05
Probabilidade	04	05
Produção	38	71
Programação	167	326
Psicologia do Trabalho	01	01
Química Geral	07	51
Química Inorgânica	12	26
Química Tecnológica	02	03
Resistência dos Materiais	34	77
Segurança do Trabalho	10	20
Sistemas de Informação	16	42
Sociologia das Organizações	03	07
Tecnologia da Inovação	04	04
Tecnologia da Produção	01	04

Anualmente o Departamento e o Colegiado de Curso encaminham a biblioteca setorial relação de acervo bibliográfico a ser adquirido conforme solicitação dos professores segundo constante nos planos de ensino por eles ministradas.