



**EDITAL N° 47 / 2018 - PRORROGAÇÃO N° 01/2019**

**Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação - Câmpus Curitiba / DIRPPG-CT**  
**1º Semestre de 2019**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**

Pelo presente, fazemos saber aos interessados que se acham abertas as inscrições para o **CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**, cujo funcionamento foi aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR - COPPG, conforme sua Resolução nº 53/12, de acordo com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR, aprovado pela Resolução 35/2012 do COPPG, e com a Resolução 1/2007 CNE/CES, obedecendo às seguintes condições:

**I - TÍTULO DO CURSO**

**ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS**

Área de concentração: Desenvolvimento de Produto - 30803055

Nível: Especialização (Pós-Graduação Lato-Sensu)

**II - FINALIDADE DO CURSO**

Os organizadores do Curso de Especialização em Gestão do Desenvolvimento de Produtos irão especializar profissionais de nível superior na gestão da definição, planejamento, concepção, configuração, design, detalhamento, preparação da produção e pós-venda de produtos industriais.

**III - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

O curso será ministrado em sala a ser definida no Câmpus Curitiba – Sede Centro. Algumas aulas (10% do total) ocorrerão em laboratórios do Câmpus Curitiba – Sede Ecoville.

**IV - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO**

Início das atividades letivas	10/05/19
Recesso 1	21/07/19 a 08/08/19
Recesso 2	22/12/19 a 06/02/20
Término das atividades letivas	04/07/20
Data limite para entrega do trabalho conclusivo para avaliação	04/09/20
Data limite para entrega do trabalho conclusivo	04/10/20

**V - DURAÇÃO, TURNO E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO**

O curso terá duração total de 360 horas-aula presenciais, mais o tempo necessário ao desenvolvimento do trabalho conclusivo. As aulas serão ministradas sextas-feiras à noite (das 18:40 às 22:05) e sábados de manhã (das 8:20 às 12:00). Informações adicionais podem ser obtidas com a secretária do curso, Sr<sup>a</sup> Sonia Bonatto Cardozo, telefone 41-3310-4523 e e-mail [soniabc@utfpr.edu.br](mailto:soniabc@utfpr.edu.br), ou com o coordenador, Prof. Marco Aurélio de Carvalho, telefone 41-3310-4781 e e-mail [marcoaurelio@utfpr.edu.br](mailto:marcoaurelio@utfpr.edu.br).

## VI - VAGAS

O curso oferece 30 vagas.

A turma será aberta se houver no mínimo 27 candidatos selecionados.

## VII - CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO

Os interessados em participar do processo de classificação deverão:

1. Efetuar a inscrição no site <http://pos.funtefpr.org.br/>
2. Efetuar o pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais).
3. Encaminhar, através do sistema de postagem no site, até o dia 22/04/19, cópias dos seguintes documentos, no formato PDF:
  - Comprovante do pagamento da taxa de inscrição;
  - Diploma ou certificado de conclusão do curso de graduação em Tecnologia, Engenharia, Design ou áreas correlatas;  
Obs.: O certificado de conclusão é aceito apenas para inscrição e matrícula do candidato que já colou grau. Para fazer jus ao Certificado da Especialização, além de cumprir os requisitos acadêmicos do curso, o estudante deverá, obrigatoriamente, entregar cópia do Diploma de Graduação e apresentar o documento original para autenticação;
  - Histórico escolar do curso de graduação;
  - Curriculum Vitae com documentos comprobatórios das atividades profissionais e demais certificados relevante;
  - Para estrangeiros, poderá ser solicitada documentação complementar, após análise inicial. Os documentos necessários para esta situação serão requeridos pela secretaria do curso, em atendimento à legislação vigente.
4. O candidato, ao se inscrever, aceita as condições constantes no presente edital, delas não podendo delas alegar desconhecimento.
5. O candidato deve armazenar o número do protocolo e código de acesso, gerados no momento da inscrição no sistema. Essas informações são necessárias para acompanhar os processos de inscrição e classificação.

## VIII - DATAS PARA INSCRIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MATRÍCULA

Período de Inscrição	08/02/19 a 22/04/19
Resultado da Classificação	25/04/19
Interposição de Recurso	26/04/19
Período de Matrícula	29/04/19 a 30/04/19 e 02/05/19 a 03/05/19
Segunda Chamada para Matrícula	07/05/19

## IX - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO

Os critérios de classificação são esses:

1. Os candidatos serão classificados por uma Comissão designada pelo Diretor-Geral do Câmpus Curitiba, conforme regulamento [www.pos.ct.utfpr.edu.br](http://www.pos.ct.utfpr.edu.br), item Especializações;
2. A classificação dos candidatos será feita até o número de vagas existentes. Os demais candidatos comporão lista de espera para o caso de desistências;
3. A Seleção dos Candidatos obedecerá à seguinte prioridade:
  - i. Afinidade da formação de graduação com a área de gestão do desenvolvimento de produtos;
  - ii. Afinidade da área de atuação profissional com a área de gestão do desenvolvimento de produtos;
  - iii. Currículo (formação, experiência e atividades profissionais);
  - iv. Conhecimento da língua inglesa;
4. O resultado da seleção será publicado no site de inscrição, na data indicada no item VIII, após as 21h;
5. A interposição de recurso em relação ao resultado do processo de seleção deve ser feita junto à Assessoria de Pós-Graduação *Lato Sensu*, das 14h às 18h, na data indicada no item VIII do presente documento.

## X - MATRÍCULA

- Os candidatos selecionados deverão efetuar a matrícula, junto à secretária do Curso, Sonia Bonatto Cardozo, que atenderá no setor DERAC – Bloco K (ao lado da portaria da Av. Des. Westphalen), na Sede Central do Câmpus Curitiba, no período de 29/04/19 a 30/04/19 e 02/05/19 a 03/05/19, no horário das 14h às 19h, conforme previsto no item VIII deste documento. O processo de matrícula compreende à apresentação:
  - dos originais do diploma e histórico escolar postados na fase de inscrição;
  - de cópias da Carteira de Identidade e do CPF;
  - do comprovante de pagamento da taxa de matrícula;
  - de documentação para estrangeiros, quando solicitada pela Coordenação.
- No ato da matrícula deverá ser assinado o contrato de prestação de serviços.
- Os candidatos que não fizerem a matrícula até a data limite, perderão suas vagas, sendo as mesmas preenchidas a partir da lista de espera.

## XI - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- O candidato, no ato da matrícula, fará a opção de uma das seguintes condições de pagamento:
  - À vista: R\$ 11.605,50.
  - Matrícula no valor de R\$ 995,00, com vencimento em 28/03/2019, mais 20 (vinte) parcelas de R\$ 595,00, com vencimentos nos meses subsequentes, totalizando R\$ 12.895,00.
- Não haverá a devolução da taxa de inscrição dos candidatos desistentes ou não classificados, caso o curso tenha sua abertura confirmada.
- A devolução da taxa de matrícula, no caso de desistência, se fará no montante de 80% de seu valor, desde que solicitada antes do início das aulas do curso.

## XII - CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

- Ao estudante que cumprir com todos os requisitos previstos no Regulamento da Organização Didático Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR, conforme Resolução 35/2012, ([www.pos.ct.utfpr.edu.br](http://www.pos.ct.utfpr.edu.br) item Especializações), será conferido o Título de **Especialista em Gestão do Desenvolvimento de Produtos**, sendo entregue o respectivo Certificado e o Histórico Escolar.

## XIII - DISPOSIÇÕES GERAIS

- A relação de docentes participantes do curso de especialização em **Gestão do Desenvolvimento de Produtos** poderá sofrer alterações quando da realização efetiva do curso, em atendimento ao disposto no inciso XI e §4º do art. 21 da lei 12.772 de 29 de dezembro de 2012.
- Casos omissos ao presente edital serão resolvidos pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG) ou comissão constituída para esse fim.

Curitiba, 07 de fevereiro de 2018.

Prof. Júlio César Rodrigues de Azevedo  
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do Câmpus Curitiba

Prof. Marcos Flávio de Oliveira Schiefler Filho  
Diretor-Geral do Câmpus Curitiba

Prof. Marco Aurélio de Carvalho  
Coordenador do Curso

Sonia Bonatto Cardozo  
Secretária do Curso

### Relação de links desse edital:

Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação-Câmpus Curitiba (DIRPPG-CT): <http://www.pos.ct.utfpr.edu.br>

Pós-Graduação Lato Sensu-Especializações: <http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/especializacoes>

Inscrição/Postagem de documentos/Consulta seleção: <http://pos.funtefpr.org.br/>

Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da UTFPR <http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/proppg/instrucao-normativa/0352012COPPG.pdf>

## ANEXO A – EMENTAS, BIBLIOGRAFIAS E CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS

<b>Título da disciplina:</b> Marketing	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Definições e Conceitos do Marketing. Micro e Macro Ambientes de Marketing. Mix de Marketing. Produto: Definição, Tipos de Oferta, Níveis de Produto, Classificação, Valor e a Relação Custo/Benefício, Ciclo de Vida. Estratégias de desenvolvimento de novos produtos e marcas. Introdução ao Comportamento do Consumidor. Pesquisa de mercado. Segmentação de Mercado. Processo de Decisão de Compra. Plano de Marketing. Pós-venda e fidelização do cliente.		
<b>Bibliografia</b>		
KOTLER, P. Administração de Marketing. 12a. Edição. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2005. LAS CASAS, A. Marketing: Conceitos, Exercícios e Casos. 7a. Edição. São Paulo: Atlas, 2005. TALAYA, Águeda E. Princípios de Marketing. Madrid. ESIC Editorial, 2004.		

<b>Título da disciplina:</b> Metodologia da Pesquisa	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Fundamentos da Metodologia Científica. Ciência e conhecimento científico. Tipos de pesquisa. Etapas básicas da pesquisa. Métodos de pesquisa. Fontes de pesquisa. Coleta de dados. Análise dos dados. Elaboração de projeto de pesquisa. Elaboração de artigo científico e monografia. Normas para a elaboração de trabalhos acadêmicos.		
<b>Bibliografia</b>		
KOTLER, P. Administração de Marketing. 12a. Edição. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2005. LAS CASAS, A. Marketing: Conceitos, Exercícios e Casos. 7a. Edição. São Paulo: Atlas, 2005. TALAYA, Águeda E. Princípios de Marketing. Madrid. ESIC Editorial, 2004.		

<b>Título da disciplina:</b> Gerenciamento de Projetos	<b>Carga horária (horas)</b>	24
<b>Ementa</b>		
Conceitos fundamentais de gestão de projetos. Particularidades dos projetos de desenvolvimento de produtos. Organização para projetos. O gerente de projetos e a equipe. Áreas da gestão de projetos: gestão da integração, do escopo, do tempo, dos custos, da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos e das aquisições. Planejamento, execução, controle e encerramento de projetos. Ferramentas computacionais no gerenciamento de projetos.		
<b>Bibliografia</b>		
BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008. KERZNER, H. Gestão de Projetos – As Melhores Práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006. PMBOK, GUIA. Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®). Em português. Project Management Institute, Inc. EUA. Versão em Pdf para associado PMI, 2008. ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H., SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006. VALERIANO, D. L. Gerência em Projetos. São Paulo: Makron Books, 1998.		

<b>Título da disciplina:</b> Planejamento de Produto	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Conceitos fundamentais de gestão de projetos. Particularidades dos projetos de desenvolvimento de produtos. Organização para projetos. O gerente de projetos e a equipe. Áreas da gestão de projetos: gestão da integração, do escopo, do tempo, dos custos, da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos e das aquisições. Planejamento, execução, controle e encerramento de projetos. Ferramentas computacionais no gerenciamento de projetos.		
<b>Bibliografia</b>		
BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008. KERZNER, H. Gestão de Projetos – As Melhores Práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006.		

PMI. PMBOK - A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Upper Darby: PMI, 2000.  
 ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H.,  
 SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo:  
 Saraiva, 2006.  
 VALERIANO, D. L. Gerência em Projetos. São Paulo: Makron Books, 1998.

<b>Titulo da disciplina:</b> Projeto Informacional	<b>Carga horária (horas)</b>	24
<b>Ementa</b>		
<p>Conceitos fundamentais de gestão de projetos. Particularidades dos projetos de desenvolvimento de produtos. Organização para projetos. O gerente de projetos e a equipe. Áreas da gestão de projetos: gestão da integração, do escopo, do tempo, dos custos, da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos e das aquisições. Planejamento, execução, controle e encerramento de projetos. Ferramentas computacionais no gerenciamento de projetos.</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p>BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008.          KERZNER, H. Gestão de Projetos – As Melhores Práticas. Porto Alegre: Bookman, 2006.          PMI. PMBOK - A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Upper Darby: PMI, 2000.          ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H., SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006.          VALERIANO, D. L. Gerência em Projetos. São Paulo: Makron Books, 1998.</p>		

<b>Titulo da disciplina:</b> Projeto Conceitual	<b>Carga horária (horas)</b>	24
<b>Ementa</b>		
<p>Formulação do problema de projeto. Síntese funcional. Geração de concepções: métodos intuitivos; método morfológico; análise de valor; TRIZ. Seleção da melhor concepção.</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p>ALTSHULLER, G. S., Inventive Principles - TRIZ Keys to Technical innovation. Worcester: Technical Innovation Center, 1997.          BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008.          PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K. Projeto na Engenharia: Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos – Métodos e Aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.          OTTO, K.; WOOD, K. Product Design – Techniques in Reverse Engineering and New Product Development. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.          ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H., SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		

<b>Titulo da disciplina:</b> Design de Produtos	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
<p>Colaboração como fenômeno: desenvolvimento colaborativo de bens, serviços e sistemas. Modelos de referência para o desenvolvimento colaborativo, teorias e melhores práticas da colaboração. Ferramentas manuais e computacionais de auxílio ao desenvolvimento colaborativo. Estabelecimento, manutenção e dissolução da colaboração; conhecimento projetual multidisciplinar; tendências do desenvolvimento colaborativo.</p>		
<b>Bibliografia</b>		
<p>BENTO, João et al. Collaborative Design and Learning: Competence Building for Innovation. International Series on Technology Policy and Innovation. Instituto Superior Técnico, 2005. ISBN 1-56720-545-3.          HEEMANN, A.; LIMA, P. J. V.; CORRÊA, J. S. Fundamentos para o Alcance da Colaboração em Design. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: AEND, 2008. p.1338-1349.          SCARIOT, C.; HEEMANN, A.; PADOVANI, S. Understanding the collaborative participatory design. Work, v. 41, n.1, p. 2701-2705, 2012.          SHEN, W. et. al. Computer Supported Cooperative Work in Design II: 9th International Conference, CSCWD 2005, Coventry, UK, May 24-26, 2005. Revised Selected Papers. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2006, ISSN 0302-9743.</p>		

<b>Titulo da disciplina:</b> Engenharia Reversa	<b>Carga horária (horas)</b>	16
---	------------------------------	----

<b>Ementa</b>
História da engenharia reversa. Engenharia reversa, projeto de novos produtos e reprojeção de produtos. Teardown e experimentação. Fases da engenharia reversa: preparação, avaliação, geração de dados, verificação de projeto, implementação.
<b>Bibliografia</b>
BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008. INGLE, K. Reverse Engineering. New York: McGraw-Hill, 1994. PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K. Projeto na Engenharia: Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos – Métodos e Aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. OTTO, K.; WOOD, K. Product Design – Techniques in Reverse Engineering and New Product Development. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.

<b>Título da disciplina:</b> Projeto Preliminar	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Configuração e arquitetura do produto. Análise de Sistemas, Subsistemas e Componentes. Técnicas de geração e de representação de arquiteturas. Métodos de seleção de arquiteturas alternativas. Identificação dos propagadores de restrição. Modelagem flexível do produto. Princípios de CAE para testes virtuais. Integração com ferramentas e técnicas de apoio ao projeto preliminar (FMEA, AV, DFMA, entre outras).		
<b>Bibliografia</b>		
BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008. OTTO, K.; WOOD, K. Product Design – Techniques in Reverse Engineering and New Product Development. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001. PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K. Projeto na Engenharia: Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos – Métodos e Aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H., SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006. TJALVE, E. A Short Course in Industrial Design. London: Hodder Arnold, 1979.		

<b>Título da disciplina:</b> Análise Financeira	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Definições fundamentais. Classificação dos custos. Elementos de custos. Formação do custo do produto. Controles financeiros da produção. Margem de contribuição e ponto de equilíbrio.		
<b>Bibliografia</b>		
ASSEF, R. Guia prático de formação de preços. São Paulo: Campus, 2005. ASSEF, R. Gerência de preços. São Paulo: Campus, 2005. BRUNI, A. e FAMÁ, R. Gestão de custos e formação de preços. São Paulo: Atlas, 2003. CARNEIRO, L. et al. Formação e administração de preços. São Paulo: FGV, 2004. HORNGREN, C. T. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 1978.		

<b>Título da disciplina:</b> Ecodesign	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Impactos ambientais relacionados ao projeto. Levantamento dos Impactos ambientais em um produto levando em conta todo o seu ciclo-de-vida para priorizar ações mais eficientes em termos ambientais. Definição de Ecodesign e Design para a Sustentabilidade. Níveis do Design para a Sustentabilidade. Novas abordagens do design para a sustentabilidade. Introdução à Análise de Ciclo de Vida (ACV).		
<b>Bibliografia</b>		
MANZINI, E.; VEZZOLI, C. O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. EdUSP. UNEP. Design for Sustainability: a practical approach for developing economies. Delft: TUDelft, 2006. PAPANECK, V. The Green Imperative: Ecology and Ethics on Design and Architecture; Londons: Thames and Hudson, 1995.		

<b>Título da disciplina:</b> Projeto para a Fabricação, Montagem e Manutenção	<b>Carga horária (horas)</b>	28
<b>Ementa</b>		

Conceitos e definições fundamentais de projeto para a fabricação. Projeto para normalização, tamanhos seriados e módulos. Projeto de peças usinadas, estampadas e moldadas. Projeto para a montagem e desmontagem. Projeto para a manutenção.

**Bibliografia**

BOOTHROYD, G. & DEWHURST, P. Product Design for Assembly. Wakerfield: Boothroyd and Dewhurst, 1989.  
BRALLA, J. G. Handbook of Product Design for Manufacturing. New York: McGraw-Hill, 1999.  
FABRYCKY, W.J.; BLANCHARD, B.S. System Engineering and Analysis. New Jersey: Prentice-Hall, 1982.  
PHADKE, M. S. Quality Engineering Using Robust Design. New Jersey: Prentice-Hall, 1989.  
SHINGO, S. Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka-Yoke System. Cambridge: Productivity Press, 1985.

<b>Titulo da disciplina:</b> Ergonomia em Produtos	<b>Carga horária (horas)</b>	16
--	------------------------------	----

**Ementa**

Fundamentos e definições. Antropometria: características físicas, medidas antropométricas, percentis. Biomecânica. Ergonomia cognitiva. Ergonomia do produto. Usabilidade. Análise ergonômica. Comandos e controles. Metodologia de projeto de produto com enfoque ergonômico.

**Bibliografia**

GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 1998.  
GUIMARÃES, L. B. de M. Ergonomia de Processo. Porto Alegre: Ed. FEENG – PPGEP / UFRGS, 2002.  
IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo : Ed. Edgard Blucher Ltda, 2006.  
SANDERS, M. S.; MMCORMICK, E. J. Human factors in Engineering and Design. 7.ed. Singapore: McGRAW-Hill, 1993.  
WISNER, A. A Inteligência no Trabalho: Textos Selecionados de Ergonomia. 1.ed. São Paulo : Fundacentro, 1993.

<b>Titulo da disciplina:</b> Projeto Detalhado e CAD	<b>Carga horária (horas)</b>	28
--	------------------------------	----

**Ementa**

Configuração e arquitetura do produto. Análise de Sistemas, Subsistemas e Componentes. Técnicas de geração e de representação de arquiteturas. Métodos de seleção de arquiteturas alternativas. Identificação dos propagadores de restrição. Modelagem flexível do produto. Princípios de CAE para testes virtuais. Integração com ferramentas e técnicas de apoio ao projeto preliminar (FMEA, AV, DFMA, entre outras).

**Bibliografia**

BACK, N, OGLIARI, A., DIAS, A., DA SILVA, J. C. Projeto Integrado de Produtos. Barueri: Manole, 2008.  
OTTO, K.; WOOD, K. Product Design – Techniques in Reverse Engineering and New Product Development. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2001.  
PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K. Projeto na Engenharia: Fundamentos do Desenvolvimento Eficaz de Produtos – Métodos e Aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.  
ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H., SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006.  
TJALVE, E. A Short Course in Industrial Design. London: Hodder Arnold, 1979.

<b>Titulo da disciplina:</b> Projeto para a Confiabilidade e Robustez	<b>Carga horária (horas)</b>	16
---	------------------------------	----

**Ementa**

Conceitos de qualidade e confiabilidade. Cenários de normalidade e cenários de falha em produtos. Métodos para a qualificação de falhas. FMEA de sistema, de projeto, de processo e "FMEA" corretiva. Projeto Robusto – Método de Taguchi.

**Bibliografia**

ICHIDA, T. (editor). Product Design Review. Portland: Productivity Press, 1989.  
IQA (Instituto da Qualidade Automotiva). Análise de Modo de Falha e Efeitos de Falha Potencial (FMEA) - Manual de Referência. São Paulo: IQA, 1997.  
MOSS, M. A. Aplying TQM to Product Design and Development. New York: Dekker, 1996.  
PALADY, P. FMEA - Análise dos Modos de Falha e Efeitos - Prevendo e Prevenindo Problemas antes que Ocorram. São Paulo: IMAM, 1997.  
STAMATIS, D. H. Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from Theory to Execution. Milwaukee: ASQ Quality Press, 2003.

<b>Título da disciplina:</b> Prototipagem e Testes	<b>Carga horária (horas)</b>	12
<b>Ementa</b>		
Protótipos: execução, controle e confiabilidade na montagem de protótipos. Metodologia de testes: seleção do método, análise do problema, obtenção dos resultados, confiabilidade nos dados, organização e manipulação de dados de testes. Metodologia RGT (Reliability Growth Test) para planejamento e controle de testes. Medição de grandezas: pressão, temperatura, tensão, torque, fluxo, aceleração. Sistemas de aquisição de dados. Calibração de sensores.		
<b>Bibliografia</b>		
KAMAL A. R. Ismail. Técnicas de Medidas e Instrumentação. Campinas, SP, Editora do Autor, 2003, 2ª Edição. RUBIO, G. Mario, Introdução a Instrumentação em Engenharia. IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) SP, 2000. SCHICKER, R.; WEGENER, G. Measuring Torque Correctly. HBM - Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, 1998. SMITH, David John. Reliability maintainability and risk: practical methods for engineers. 7th ed. Boston: Elsevier, c2005. 346.		

<b>Título da disciplina:</b> Pós-venda e Assistência Técnica	<b>Carga horária (horas)</b>	12
<b>Ementa</b>		
Contexto do pós-venda. Bases legais: Código de Defesa do Consumidor. Gestão do pós-venda. Gestão de rede de assistência e instalações. Gestão de peças de reposição e estoques. Gestão de processos. Gestão de recursos humanos e sistemas de informação. Gestão de clientes.		
<b>Bibliografia</b>		
CRAWFORD, F., MATHEWS, R. O Mito da Excelência: por que as empresas líderes nunca tentam ser as melhores em tudo. Manole, 2002. CORREA, H., CAON, M. Gestão de Serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2002. JOHNSTON, R.; CLARK, G. Administração de operações de serviço. São Paulo: Atlas, 2002. LOVELOCK, C., WRIGHT, L. Serviços: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2004.		

<b>Título da disciplina:</b> Direito Consumerista e Propriedade Industrial	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Sociedade de massa e sociedade de consumo – conceitos e princípios. Direitos do Consumidor. Teoria da qualidade: fato do produto e do serviço; vício do produto e do serviço. Oferta e publicidade. Práticas abusivas. Bancos de dados. O Sistema Nacional de Proteção ao Consumidor. Proteção Contratual. Aspectos penais e ação coletiva. Propriedade intelectual e industrial. Lei nº 9.279/96. Patente de Invenção e de Modelo de Utilidade. Registro de marcas, desenhos industriais e indicações geográficas. Período de proteção. INPI, registro e processo administrativo. Nome empresarial e título de estabelecimento. Exploração e extinção da propriedade industrial. Impedimentos. Ilícitos relacionados.		
<b>Bibliografia</b>		
BARBOSA, D. B. Uma Introdução à Propriedade Intelectual, 2ª edição, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. BENJAMIN, A. H. MARQUES, C. L., BESSA, L. R. Manual de Direito do Consumidor. São Paulo: RT, 2008. LIMA, J. A. Curso de propriedade intelectual para designers. João Pessoa: Novas Idéias, 2006. NUNES, L. A. R. O código de defesa do consumidor e sua interpretação jurisprudencial. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007. SILVEIRA, N. Propriedade Intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares. 3ª. ed. São Paulo: Manole, 2005.		

<b>Título da disciplina:</b> Projeto para a Logística	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Considerações logísticas no desenvolvimento de produtos. Projeto de embalagens eficientes: requisitos econômicos, protetivos e mercadológicos. Padronização, sustentabilidade e logística reversa. Planejamento de armazenagem e transporte.		
<b>Bibliografia</b>		
BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial. Bookman, 2006. DOWLATSHAHI, Shad. The role of logistics in concurrent engineering. International Journal of Production Economics, v. 44, n. 3, p. 189-199, 1996.		



GE, Changfeng. Efficient packaging design in logistics. Packaging Technology and Science, v. 9, n. 5, p. 275-287, 1996.  
 GUBI, Ebbe. Design for logistics. 7th IFPMM Summer School on Advanced Purchasing Research, Salzburg, 2001.  
 PETERSEN, Kenneth J.; HANDFIELD, Robert B.; RAGATZ, Gary L. Supplier integration into new product development: coordinating product, process and supply chain design. Journal of operations management, v. 23, n. 3, p. 371-388, 2005.

<b>Título da disciplina:</b> Preparação da Produção e Lançamento do Produto	<b>Carga horária (horas)</b>	16
<b>Ementa</b>		
Planejamento da produção. Lote piloto. Homologação do processo produtivo e do novo produto. Organização dos processos de vendas, marketing e lançamento do novo produto.		
<b>Bibliografia</b>		
<p>CORRÉA, Henrique L.; GIANESI, Irineu GN; CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção. São Paulo: Atlas, v. 1, 2001.</p> <p>KOTLER, Philip. Administração de Marketing: a edição do novo milênio/Philip Kotler; tradução Bazán Tecnologia e Lingüística; revisão técnica Arão Sapiro. 2000.</p> <p>ROTHER, Mike; SHOOK, John. Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício: manual de trabalho de uma ferramenta enxuta. Lean Institute Brasil, 2007.</p> <p>ROZENFELD, H., FORCELLINI, F. A., AMARAL, D. C., DE TOLEDO, J. C., DA SILVA, S. L., ALLIPRANDINI, D. H., SCALICE, R. K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos – Uma Referência para a Melhoria do Processo. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation. Simon and Schuster, 2010.</p>		

## ANEXO B - RELAÇÃO DE DISCIPLINAS, DOCENTES RESPONSÁVEIS, TITULAÇÃO E INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

<i>Disciplina</i>	<i>Carga Horária</i>	<i>Docente</i>	<i>Titulação</i>	<i>Instituição</i>
Marketing	16	Fernando Canziani Pereira	Me.	ESIC
Metodologia da Pesquisa	16	Oksana Alphonse Dib	Me.	CREA-PR
Gerenciamento de Projetos	24	Marco Aurélio de Carvalho	Dr.	UTFPR-CT
Planejamento de Produto	16	Marco Aurélio de Carvalho	Dr.	UTFPR-CT
Projeto Informacional	24	Carla Cristina Amodio Estorilio	Dra.	UTFPR-CT
Projeto Conceitual	24	Marco Aurélio de Carvalho	Dr.	UTFPR-CT
Design de Produtos	16	Marco Aurélio de Carvalho	Dr.	UTFPR-CT
Engenharia Reversa	16	Márcio Fontana Catapan	Dr.	UFPR
Projeto Preliminar	16	Josmael Roberto Kampa	Me.	UTFPR-CT
Análise Financeira	16	Adriano Araújo de Lima	Me.	UTFPR-CT
Ecodesign	16	Márcio Alessandro de Lazzari	Dr.	Proficiens
Projeto para a Fabricação, Montagem e Manutenção	28	Carlos Cziulik	Dr.	UTFPR-CT
Ergonomia em Produtos	16	Carla Cristina Amodio Estorilio	Dra.	UTFPR-CT
Projeto Detalhado e CAD	28	Rodrigo Villaca Santos	Dr.	UTFPR-PG
Projeto para a Confiabilidade e Robustez	16	Adcley Marcelino de Aquino Souza	Me.	DAF
Prototipagem e Testes	12	Nilton Luiz Cararo	Me.	UTFPR-CT
Pós-venda e Assistência Técnica	12	Adcley Marcelino de Aquino Souza	Me.	DAF
Direito Cons. e Prop. Industrial	16	Leslie de Oliveira Bocchino	Dra.	UTFPR-CT
Projeto para a Logística	16	João Luís Mayer	Esp.	Montana
Preparação da Produção e Lançamento do Produto	16	Márcio Fontana Catapan	Dr.	UFPR
Total da carga horária	360			