



=====

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

=====



PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO (PPC)

DE

EXPRESSÃO GRÁFICA - BACHARELADO
(Versão Atual: março/2015)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO	4
1. INTRODUÇÃO	5
2. APRESENTAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO	6
3. JUSTIFICATIVA PARA IMPLANTAÇÃO DO CURSO	6
4. DADOS DO CURSO	7
4.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO	7
4.2. DIPLOMA A SER EXPEDIDO	7
5. PERFIL DO CURSO	8
6. PERFIL DO EGRESSO	9
6.1. CARACTERÍSTICAS DO PROFISSIONAL A SER FORMADO	9
6.2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	11
7. METODOLOGIA A SER DESENVOLVIDA NO CURSO	13
7.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DO CURSO	13
7.2. INOVAÇÕES CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS	14
7.3. APLICAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO E INTERFACES COM A PÓS-GRADUAÇÃO	14
7.4. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	15
8. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PPC	15
9. PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA	15
10. CORPO DOCENTE	15
11. PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO	16
12. INFRAESTRUTURA	16
12.1. SALAS DE AULA E OUTROS AMBIENTES	16
12.2. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	19
12.3. BIBLIOTECA E BIBLIOGRAFIA	20
13. CONDIÇÕES DE ACESSO OU MOBILIDADE REDUZIDA (DEC. 5296/2004)	21
14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	21
14.1. MATRIZ CURRICULAR	21
14.1.1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - BÁSICOS	21
14.1.2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - ESPECÍFICOS	22
14.1.3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - TCC E ESTÁGIO	22
14.1.4. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OPTATIVOS	23

14.1.5. ATIVIDADES FORMATIVAS _____	23
14.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO (FLUXOGRAMA) _____	24
14.3. ESTÁGIO CURRICULAR _____	26
14.3.1. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO _____	26
14.3.2. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO _____	26
14.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) _____	26
14.5. ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES _____	26
14.5.1. PESQUISA E EXTENSÃO _____	26
14.5.2. PROGRAMA DE MONITORIA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA _____	27
14.6. PERIODIZAÇÃO PROPOSTA _____	27
15. DOCUMENTAÇÃO _____	30
15.1. FICHAS Nº1 - EMENTAS - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA _____	30
15.2. FICHAS Nº1 - EMENTAS - DISCIPLINAS OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA _____	85
15.3. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA _____	91
15.4. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA - DISCIPLINAS OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA _____	103
15.5. REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO _____	104
15.6. REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO _____	108
15.7. REGISTRO DA DOCUMENTAÇÃO INICIAL PARA IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE EXPRESSÃO GRÁFICA - BACHARELADO _____	108
16. RESOLUÇÕES E PORTARIAS VIGENTES _____	109
16.1. RESOLUÇÃO Nº 31/11 CEPE _____	109
16.2. PORTARIA - Nº 068/2014 - PROGRAD/UFPR _____	109
16.3. RESOLUÇÃO Nº 41/14 CEPE _____	109

APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO

O Departamento de Expressão Gráfica, do Setor de Ciências Exatas, apresenta neste documento uma explicação sobre o que é o Curso de Expressão Gráfica, destacando sua importância no cenário atual de acordo com as necessidades do mercado, bem como a justificativa sobre a importância da implantação deste curso no âmbito da Universidade Federal do Paraná. Em seguida apresenta-se o perfil desejado do egresso, suas competências e habilidades. Finalmente, são apresentadas as diretrizes curriculares para o curso proposto.

Este documento foi gerado com base no esforço de diversos professores que participaram do processo de discussão e contribuíram com suas idéias, experiências e pesquisas.

Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Expressão Gráfica
Endereço: Caixa Postal 19081 – CEP 81531-990
Telefone: (41) 3361-3653
Endereço Eletrônico: luzia@ufpr.br

Contribuições no documento:

Adriana Vaz, MsC. Sociologia.
Cyntia Cristina Zaruch Calixto, MsC. Educação.
Deise Maria Bertholdi Costa, Dr^a. Eng.
Luzia Vidal de Souza, Dr^a. Eng.
Paulo Henrique Siqueira, Dr. Eng.
Rossano Silva, MsC. Educação
Simone da Silva Sória Medina, Dr^a. Eng.

Curitiba, fevereiro de 2011.

1. INTRODUÇÃO

A expressão gráfica é a forma mais antiga de comunicação. Desde os primórdios o homem procurou expressar suas idéias e sentimentos através do desenho, de forma que estes pudessem ser disseminados nas próximas gerações. As primeiras representações foram as pinturas rupestres, nas quais o homem representava não só o mundo que o cercava, mas também suas sensações, alegrias, medos, crenças, danças, entre outros.

A evolução do desenho ao longo da História se deu através do desenho artístico e do desenho técnico. No desenho artístico o artista pretende expressar suas idéias estimulando a criatividade do observador, já no desenho técnico a intenção é possuir uma linguagem própria a ser utilizada pelo criador, pelo desenhista ou pelo projetista, com a qual a comunicação se concretize, permitindo que a idéia de uma pessoa possa ser lida e interpretada por outra(s) pessoa(s) com a mesma intenção que foi formulada. Além disso, essa linguagem permite que as formas, dimensões, acabamentos e materiais de fabricação de uma determinada criação (um objeto, por exemplo) possam ser compreendidos com uma mesma interpretação por todos aqueles que entendam aquela linguagem, além de permitir que o objeto em questão possa ser fabricado exatamente de acordo com a idealização do projetista. O conjunto das informações com a mesma interpretação feita por várias pessoas torna o desenho técnico uma forma de comunicação universal.

Essa comunicação sofreu uma significativa mudança quando se deu a revolução tecnológica, que universalizou o uso de sistemas informatizados e de produção industrial. As mudanças se apresentaram na metodologia de concepção do projeto, na rapidez e nas práticas de representá-lo até a sua efetiva construção ou fabricação considerando o surgimento de novas ferramentas que ajudam na representação da linguagem técnica. Surgiu então o desenho auxiliado por computador ou a representação gráfica de projetos que vem ao longo dos últimos anos abrindo novas possibilidades para modelagem de superfícies complexas e da representação tridimensional dos objetos, permitindo a visualização rápida e precisa de estruturas de difícil percepção em fotografias e desenhos bidimensionais.

O estudo da expressão gráfica dentro de diversas áreas do conhecimento tem como objetivo geral a formação de um profissional que seja capaz de representar projetos de forma ágil e interativa, que entenda a linguagem do engenheiro, do designer ou do arquiteto, e que atue em um intervalo de funções existente entre o criador e a produção ou simultaneamente a esses processos quando tratar-se de projetos desenvolvidos por equipes compostas por profissionais de diversas áreas.

O entendimento de que a expressão gráfica abrange muito mais do que um simples desenho ou um projeto feito por um copista ou um desenhista de um assunto específico, motivou o Departamento de Expressão Gráfica a criar o Curso de Expressão Gráfica, tendo sido esta decisão endossada e aprovada também pelo mercado de trabalho como será observado na continuidade deste projeto.

2. APRESENTAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

O Curso de Expressão Gráfica contempla a representação de projetos nas áreas de Arquitetura, Engenharias Civil e Mecânica, e de Produtos. É um curso de graduação, bacharelado, com duração prevista mínima de 4 anos e possui disciplinas para a formação básica do aluno que serão necessárias para a construção do conhecimento de técnicas de representação de projetos e suas normas, com embasamento teórico dos conceitos de Geometria. Os conteúdos destas disciplinas servirão como base para as disciplinas específicas que estarão fortemente direcionadas à utilização de softwares de Desenho Assistido por Computador (CAD) e de Modelagem Geométrica, capazes de produzirem projetos desde sua concepção até sua execução.

3. JUSTIFICATIVA PARA IMPLANTAÇÃO DO CURSO

A velocidade com que o mercado de trabalho se transforma exige que sejam feitas adaptações, tanto por parte dos empregadores quanto dos profissionais e das instituições que os preparam. É crescente a demanda por especialistas em novas áreas, que estejam preparados para implementar nas empresas as novas tecnologias disponíveis, que trarão grandes benefícios às

mesmas quanto a colocação de seus produtos no mercado em primeira mão. Neste sentido, o Departamento de Expressão Gráfica da UFPR (DEGRAF) propõe o Curso de Expressão Gráfica

O corpo docente do DEGRAF é composto por profissionais com diferentes formações: Engenheiros Civis, Químicos, Cartógrafos, Mecânicos, Desenhistas Industriais, Arte Educadores e Matemáticos, que ministram aulas em diversos cursos, como: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Agrônômica, Engenharia Cartográfica, Engenharia Florestal, Engenharia Industrial Madeireira, Engenharia da Produção, Engenharia Química, Arquitetura, Química e Matemática. Esta experiência dos professores, a evolução dos softwares de modelagem geométrica e o contato com profissionais destas áreas motivaram a implantação deste curso voltado para as áreas de Representação de Projetos: Arquitetônicos, Civis, Mecânicos e de Produto.

4. DADOS DO CURSO

4.1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO

- DENOMINAÇÃO: Expressão Gráfica
- NATUREZA: Bacharelado.
- MODALIDADE: Presencial.
- REGIME DE MATRÍCULA: semestral.
- TURNO: manhã.
- NÚMERO DE VAGAS: 44.
- CARGA HORÁRIA TOTAL: 2760 horas.
- INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR MÍNIMA E MÁXIMA: 4 anos a 6 anos.

4.2. DIPLOMA A SER EXPEDIDO

O graduado receberá Diploma de Bacharel em Expressão Gráfica.

5. PERFIL DO CURSO

As mudanças significativas da dinâmica tecnológica se deram principalmente na direção das tecnologias intensivas de informação e computadorizadas. Estas tecnologias tornaram-se a base do desenvolvimento tecnológico acelerado, dos processos produtivos, das logísticas de escoamento da produção e do comércio internacional, dando suporte à chamada globalização.

Como o desenvolvimento tecnológico afetou todos os setores econômicos, ainda que de forma desigual, é necessário que o Brasil conte com profissionais que sejam capazes de elevar o nível da economia nacional aos padrões internacionais, investindo na formação de pessoal capaz de atuar efetivamente na contribuição do desenvolvimento tecnológico, introduzindo mudanças nas estratégias industriais para consolidar o aprendizado e a capacitação de forma continuada e cumulativa. Só assim poderá servir de apoio efetivo a um novo ciclo de desenvolvimento sustentado e contribuir para mudanças estruturais mais profundas e duradouras.

Percebe-se, através das pesquisas de mercado realizadas, que existe uma demanda pelo Curso de Expressão Gráfica, que forme profissionais que sejam capazes de manipular softwares gráficos com destreza e agilidade de forma a representar os projetos de maneira rápida e eficiente.

Ao consultar os profissionais de várias empresas a respeito do novo curso foi possível perceber a imediata aceitação por parte dos dirigentes das indústrias em possuir em seu quadro de pessoal, um profissional que tenha o domínio dessas novas tecnologias para atuar na área projeto-produção, propiciando meios para acelerar a produção industrial, e desta forma, aumentar a competitividade das indústrias no mercado produtivo.

A seguir são apresentadas algumas oportunidades profissionais para o egresso do curso:

- Indústria automobilística e aeronáutica;
- Indústria mecânica e de peças de metal;
- Indústria moveleira e cosmética;
- Setor de embalagens e produtos;
- Arquitetura e Construção Civil;
- Decoração.

O objetivo geral do curso é formar um profissional que seja capaz de utilizar a Expressão Gráfica na representação de projetos gráficos, com habilidades e domínio das novas tecnologias, de forma ágil e interativa, que entenda a linguagem do engenheiro, do designer ou do arquiteto e que atue em um intervalo de funções existente entre o criador e a produção ou simultaneamente a esses processos quando tratar-se de projetos desenvolvidos por equipes compostas por profissionais de diversas áreas.

Outro objetivo do curso é a formação de pesquisadores que atuem no campo da Expressão Gráfica, analisando e investigando as contribuições da disciplina aos diversos campos, do projeto de engenharia, arquitetura e design, bem como na pesquisa ligada ao campo da geometria, mas especificamente a geometria gráfica projetiva.

O curso tem por objetivos específicos desenvolver no profissional as seguintes habilidades:

- Auto aprendizado e educação continuada;
- Capacidade de comunicação oral e escrita;
- Capacidade de leitura, interpretação e expressão por meios gráficos;
- Domínio das técnicas computacionais;
- Capacidade para trabalhar em equipes multidisciplinares;
- Capacidade de identificar, modelar e propor soluções para problemas das diversas áreas da engenharia e do design
- Responsabilidade social e ambiental.

6. PERFIL DO EGRESSO

Nesta seção é apresentado o perfil do egresso do Curso de Expressão Gráfica e as competências profissionais e habilidades necessárias para o profissional que atuará nesta área.

6.1. CARACTERÍSTICAS DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

O bacharel em Expressão Gráfica poderá trabalhar em escritórios de Arquitetura, Design, Empresas de Construção Civil, Empresas do ramo Metal-mecânico, Indústria Moveleira, ou mesmo autonomamente na representação

de projetos nestas áreas, utilizando a modelagem computacional para gerar imagens realísticas ou protótipos 3D, anteriormente à sua construção física, minimizando possíveis custos e erros de projetos.

Com o propósito de melhor elucidar a atuação do profissional no mercado de trabalho, passa-se à descrição mais detalhada das possíveis atividades deste profissional nas seguintes áreas:

- Arquitetura – projetar *lay-out* de interiores residenciais, comerciais, culturais ou institucionais;
- Design – representação de projetos de produtos, tais como: embalagens, mobiliário, objetos funcionais e de decoração, experimentação e prototipagem;
- Mecânicos – atuando na representação de projetos mecânicos da indústria.
- Pesquisa – na área de expressão gráfica.

Considerando os aspectos funcionais, estéticos, tecnológicos, socioeconômicos, ergonômicos e conforto ambiental em cada uma das áreas citadas.

Por ser um curso multidisciplinar, o egresso atuará em conjunto com profissionais das áreas específicas, podendo auxiliá-los na concepção e execução de seus projetos de maneira rápida e eficiente, fazendo cortes e ampliações para observar partes internas, e obter o detalhamento necessário à construção do mesmo. A substituição de peças, o teste do material a ser utilizado, e os testes de resistência, podem ser feitos em conjunto, observando o modelo digital e executando as alterações em tempo real.

O estudo da Representação Digital dentro das diversas engenharias, bem como na Arquitetura e na produção de vários tipos de produtos, tem como objetivo geral a formação de um profissional que possa atuar no campo projeto-produção, possuindo simultaneamente conhecimentos das Técnicas da Expressão Gráfica e o domínio das novas Tecnologias de Representação Digital.

Na concepção do curso, o egresso não terá apenas a habilidade de manipular um software gráfico, mas com seus conhecimentos adquiridos, será capaz de auxiliar na concepção de novos projetos.

6.2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

As competências do profissional de Expressão Gráfica a ser formado pela UFPR compreendem uma base sólida de conhecimentos em Geometria Plana e Espacial, Normas Técnicas da ABNT e Normas Técnicas para desenvolvimento de Projetos que o possibilite utilizar na Representação de Projetos Auxiliados por Computador nas diversas áreas.

Sendo que o profissional formado deverá ser capaz de:

- Atuar no setor produtivo, utilizando tecnologias avançadas em equipes multidisciplinares, criando, experimentando, analisando, simulando e validando os projetos, principalmente quanto ao desenho, à forma e à interação com o seu ambiente;
- Atuar em pesquisas direcionadas ao desenvolvimento de sistemas de inovação nos setores industriais de diversas áreas, tais como, indústria automobilística e de autopeças, indústria mecânica, indústria cosmética, embalagens, construção civil, arquitetura e mobiliário;
- Representar modelos através dos conhecimentos da Expressão e Computação Gráfica (Figura 1);

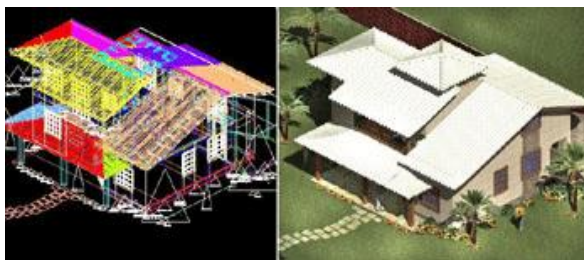


FIGURA 1 -MAQUETE ELETRÔNICA EM WIRE-FRAME E DEPOIS DE RENDERIZADA

- Agregar conhecimentos das áreas de Engenharia, Expressão Gráfica e novas tecnologias para o desenvolvimento de projetos computadorizados (Figura 2);

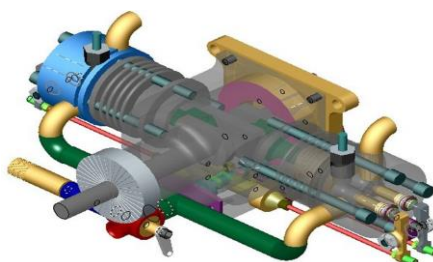


FIGURA 2 – PEÇA MECÂNICA – VISUALIZAÇÃO 3D

- Utilizar ferramentas gráficas computacionais (Figura 3);

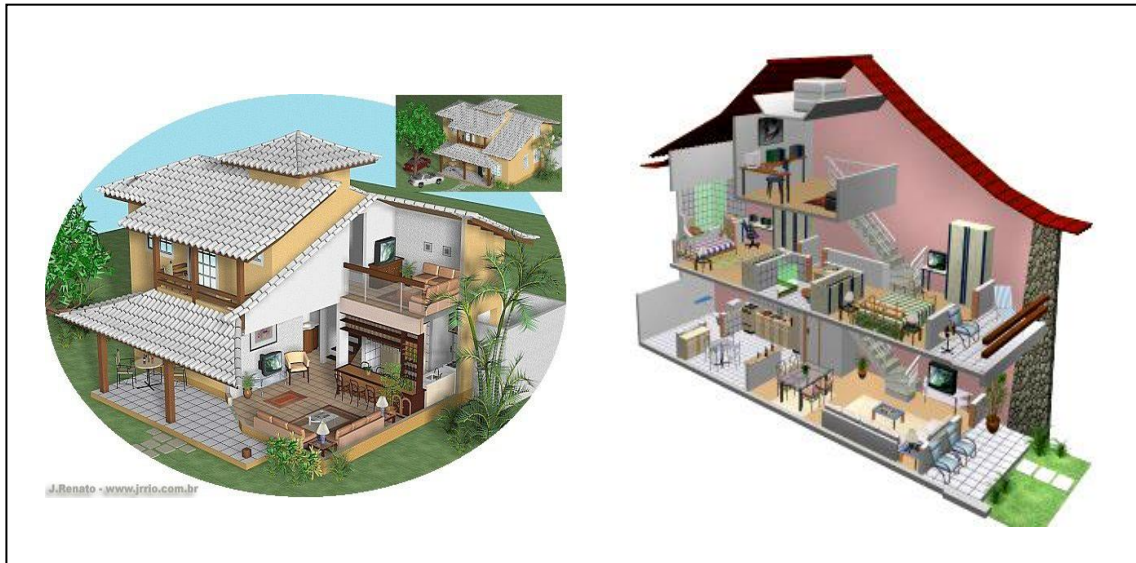


FIGURA 3 – MAQUETE ELETRÔNICA

- Simulação, análise e teste dos produtos projetados utilizando as ferramentas específicas disponíveis nos softwares CAD;
- Desenvolver a capacidade de leitura, interpretação e expressão gráfica (Figura 4);

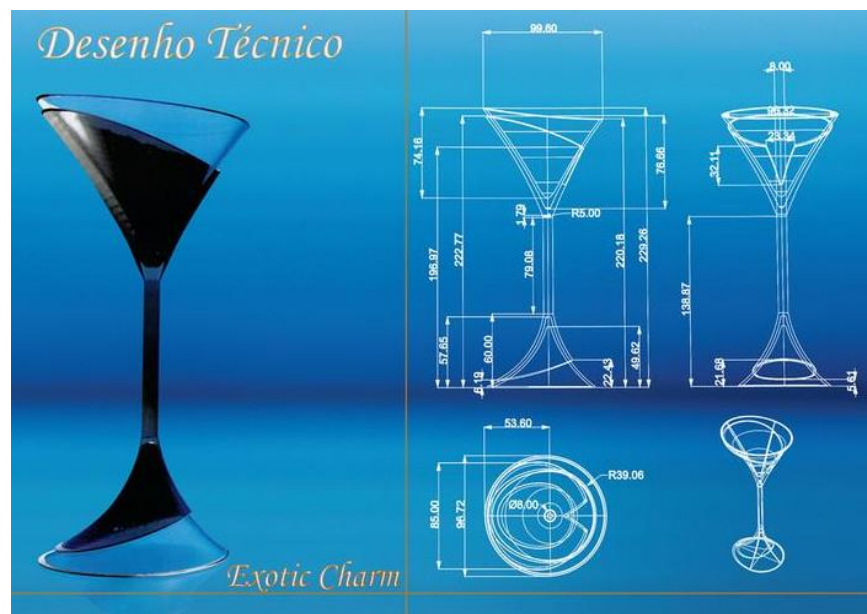


FIGURA 4 – PROJETO DE UMA PEÇA COM DETALHAMENTO DESENHO TÉCNICO

- Desenvolver a capacidade de síntese, aliada à capacidade de compreensão e expressão oral e escrita;

- Conduzir e interpretar resultados de atividades práticas e experimentais;
- Compreender os problemas socioeconômicos, culturais e do meio ambiente.
- Conceber, analisar sistemas e processos utilizando a modelagem computacional gráfica.

7. METODOLOGIA A SER DESENVOLVIDA NO CURSO

7.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DO CURSO

Com as novas tecnologias disponíveis, começaram os questionamentos por parte dos estudantes a respeito do desenho auxiliado por computador. Aos poucos, o Departamento de Expressão Gráfica foi se especializando em programas computacionais gráficos e começou a ofertar cursos de extensão de desenho auxiliado por computador, tendo inserido este conteúdo em algumas disciplinas e criado outras, na qual este assunto é tratado. Observou-se a enorme procura e interesse por parte dos estudantes por estes cursos, nos quais as vagas se esgotavam em poucos minutos. As ferramentas de computação gráfica, disponíveis hoje no mercado, permitem a criação de projetos de maneira interativa, prática, rápida e eficaz. Desta forma surgiu a idéia de implantação do Curso de Expressão Gráfica.

Nas disciplinas básicas os estudantes aprenderão conceitos de Geometria Plana e Espacial, normas do Desenho Técnico, Técnicas de Representação Gráfica, Cálculo e Geometria Analítica que lhe servirão de base para a elaboração dos projetos, através de aulas teóricas e práticas. Nestas disciplinas os alunos farão atividades utilizando os instrumentos de desenho, desenhos à mão livre, croquis e esboços, plantas baixas e elevações e desenhos de observação. Estes conhecimentos são essenciais para as disciplinas específicas e optativas. A metodologia de ensino a ser utilizada nessas disciplinas transcende as aulas tradicionais expositivas, fazendo com que o aluno participe ativamente, ou em disciplinas em laboratórios de informática, nos quais os estudantes terão contato direto com os diversos softwares de modelagem digital, aprendendo e aplicando os conceitos da

Geometria na representação dos projetos, ou em disciplinas de caráter prático, como construção de protótipos de produtos e maquetes.

Serão também realizadas visitas e estágios em empresas, nas quais o estudante poderá vivenciar o dia a dia e as necessidades efetivas do mercado de trabalho.

7.2. INOVAÇÕES CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

A flexibilidade curricular é o diferencial do curso proposto. O processo de flexibilização ocorre, ainda, no âmbito da interdisciplinaridade a medida que o aluno agrega os conhecimentos das áreas de Arquitetura, Engenharias Civil e Mecânica, Design, com os conhecimentos da Geometria, fazendo uso das ferramentas computacionais disponíveis, buscando inovações que facilitem a Representação, Visualização e Desenvolvimento de Projetos. Esta flexibilização de conteúdos possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades importantes ao exercício profissional e inserção social. Durante sua formação profissional, os alunos serão orientados a aprofundar os seus conhecimentos direcionando-os para uma das áreas abrangidas pelo curso, tais como, Projetos Arquitetônicos, Mecânicos, Interiores, Paisagismo e de Produto.

Uma inovação importante é a construção de maquetes físicas ou digitais, protótipos em impressoras 3D, reconstituição de modelos através da digitalização ou fotografias.

7.3. APLICAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO, DE PESQUISA E DE EXTENSÃO E INTERFACES COM A PÓS-GRADUAÇÃO

Através da participação do aluno nas ações de ensino, extensão e de projetos de pesquisa propostas pelos professores do DEGRAF ele estará inserido no âmbito da política institucional de ensino da UFPR.

As linhas de pesquisa do DEGRAF contemplam as áreas de Computação Gráfica, Educação e Ensino de Geometria Gráfica. Dentro destas linhas, o aluno poderá desenvolver trabalhos orientados pelos professores do departamento, através de iniciação científica, por exemplo, mostrando sua produção intelectual através da publicação de artigos em congressos e revistas especializadas.

Outras possibilidades de participação efetiva do estudante é através dos programas institucionais de bolsas permanência, monitoria, voluntariado acadêmico, nas quais poderão desenvolver atividades voltadas para o ensino, pesquisa e extensão.

7.4. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo de avaliação a ser implantado no Curso de Expressão Gráfica será efetuado através da verificação do conhecimento adquirido por meio de provas escritas, práticas, trabalhos e projetos. Ao final do curso o aluno desenvolverá um Trabalho de Conclusão de Curso, no qual ele deverá integrar os conhecimentos adquiridos nos núcleos obrigatório e optativo.

8. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)

A constituição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) se dará após o início efetivo do curso, por indicação do colegiado. As avaliações serão realizadas a cada seis meses e deverão verificar se o curso está sendo conduzido de acordo com o proposto no projeto pedagógico, indicando, se necessário, ajuste curricular. No processo de avaliação serão realizadas pesquisas com os alunos e professores, bem como com as empresas ou indústrias dos setores envolvidos, com o intuito de verificar se os conteúdos que estão sendo ministrados no curso estão adequados à real necessidade do mercado de trabalho.

9. PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

A orientação acadêmica será realizada pelos professores que ministram aulas no curso, desde a orientação quanto aos procedimentos de matrícula, sistema de avaliação, quanto em relação às atividades formativas, de estágio e Trabalho de Conclusão de Curso.

10. CORPO DOCENTE

Os docentes que ministrarão aulas no curso possuem vasta experiência em relação aos conteúdos básicos que envolvem os conceitos de Geometria

Plana e Espacial, bem como de Desenho Técnico e Normas da ABNT e de Técnicas de Representação Gráfica. Além disso, pelo fato de que os professores possuem formação em diversas áreas torna-se possível a representação de projetos nas áreas de Arquitetura, Desenho Mecânico e Desenho de Produto. Em relação às técnicas de desenho assistido por computador (CAD), a maioria do corpo docente do DEGRAF já encontra-se capacitada, oferecendo inclusive diversos cursos de extensão para os alunos dos cursos de Engenharia, além disso o DEGRAF possui um Grupo de Estudos em Expressão Gráfica, no qual são realizados pesquisas, estudos e treinamentos especializados com os professores para a utilização de softwares específicos de Representação e Modelagem Digital 2D e 3D, Animação e Prototipagem.

11. PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Para o funcionamento do curso serão necessários os seguintes técnicos administrativos:

- Um secretário para a Coordenação de Curso;
- Dois técnicos em informática para suporte aos laboratórios de ensino.

12. INFRAESTRUTURA

O Curso de Expressão Gráfica tem possibilidade de ser implantado com facilidade considerando que a maior parte da infraestrutura necessária já existe e está em funcionamento para os diversos cursos que o Departamento de Expressão Gráfica atende atualmente. Então, o que ocorrerá é uma otimização em relação ao uso dos ambientes e equipamentos já existentes e uma complementação que será descrita no decorrer deste capítulo.

O número de candidatos que ingressará a cada vestibular é de 44 alunos, porém não se pode esquecer que é necessário prever, a partir do segundo ano de implantação do curso, um acréscimo percentual no número de alunos em sala de aula de acordo com o que está previsto na atual legislação.

12.1 SALAS DE AULA E OUTROS AMBIENTES

No período de 4 anos, se forma a primeira turma e a necessidade de salas de aula é mostrada na tabela a seguir:

	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Salas de aula com pranchetas	1	2	3	4	4
Laboratórios	2	2	3	3	3
Oficinas			1	1	1

As salas de aula utilizadas para cada disciplina são apresentadas na tabela a seguir:

	Disciplinas	Tipo de sala/Labor/Oficina
	1º Período	
01	Desenho Geométrico	Prancheta e Laboratório
02	Elementos Compositivos de Projetos I	Prancheta e Laboratório
03	Introdução à Expressão Gráfica	Prancheta
04	Tópicos em Mat aplicados à Exp Graf I	Carteira
05	Projeções Cotadas	Prancheta e Laboratório
06	Geometria Dinâmica I	Laboratório
	2º Período	
07	Geometria Descritiva	Prancheta e Laboratório
08	Desenho Geométrico II	Prancheta e Laboratório
09	Elementos Compositivos de Projetos II	Prancheta e Laboratório
10	Tópicos em Mat aplicados à Exp Graf II	Carteira
11	Desenho Técnico	Prancheta e Laboratório
	3º Período	
12	Técnicas de Representações Digitais 2D	Laboratório
13	Estudos Sociais e Ambientais	Carteira
14	Fundamentos de Ergonomia	Carteira
15	Perspectiva	Prancheta e Laboratório
16	Tópicos em Mat aplicados à Exp Graf III	Carteira
17	Desenho de Observação	Prancheta
	4º Período	
18	Desenho Arquitetônico I	Prancheta e Laboratório
19	Desenho Mecânico I	Prancheta e Laboratório
20	Técnicas de Representações Digitais 3D	Laboratório
21	Fotogrametria Terrestre	Prancheta e Laboratório
22	Materiais e Revestimentos	Carteira
	5º Período	
23	Desenho Mecânico II	Laboratório
24	Modelagem 3D e Animação I	Laboratório
25	Desenho Arquitetônico II	Prancheta e Laboratório
26	Desenho de Produto e Criatividade	Prancheta e Laboratório
27	Prototipagem I	Laboratório
	6º Período	
28	Modelagem 3D e Animação II	Laboratório
29	Desenho de Mobiliário	Prancheta e Laboratório
30	Prototipagem II	Laboratório
31	Desenho Mecânico III	Prancheta e Laboratório
32	Tópicos em Expressão Gráfica I	Prancheta e Laboratório
	7º Período	
33	Trabalho de Conclusão de Curso I	Gabinete do Professor
34	Optativa I	Ver abaixo
35	Optativa II	Ver abaixo

36	Optativa III	Ver abaixo
37	Optativa IV	Ver abaixo
	8º Período	
38	Trabalho de Conclusão de Curso II	Gabinete do Professor
39	Atividades Formativas	Outros
40	Estágio Supervisionado	Outros

OPTATIVAS		
01	Geometria Dinâmica II	Laboratório
02	Tópicos em Geometria I	Prancheta e Laboratório
03	Tópicos em Geometria II	Prancheta e Laboratório
04	Tópicos em Modelagem 3D e Animação	Laboratório
05	Tópicos em Desenho Mecânico	Prancheta e Laboratório
06	Tópicos em Desenho de Mobiliário	Prancheta e Laboratório
07	Tópicos em Desenho Arquitetônico	Prancheta e Laboratório
08	Tópicos em Prototipagem	Laboratório
09	Tópicos em Desenho de Produto	Prancheta e Laboratório
10	Tópicos em Expressão Gráfica II	Prancheta e Laboratório
11	Tópicos em Expressão Gráfica III	Prancheta e Laboratório
12	Fundamentos de Programação	Carteira e Laboratório
13	Introdução a Sistemas Computacionais	Carteira e Laboratório
14	Computação Gráfica	Carteira e Laboratório
15	Tópicos em Computação Gráfica	Carteira e Laboratório
16	Tópicos em Processamento de Imagens	Carteira e Laboratório
17	Libras	Carteira
OUTROS AMBIENTES		
01	Sala de estudos	Prancheta
02	Centro Acadêmico	Ambiente próprio
03	Secretaria / Sala de Coordenação	Ambiente próprio
04	Sala de Monitoria	Prancheta & mini Laboratório
05	Sala de reuniões	Mesa e cadeiras

Já existem salas de aula com pranchetas nos blocos da Tecnologia e de Ciências da Terra. As salas com carteiras poderão ser as do Bloco das Ciências Exatas. Além dessas duas possibilidades teremos ainda o novo bloco do Setor de Ciências Exatas com as obras já iniciadas.

Os laboratórios a que se referem as tabelas acima são de informática e dos três necessários, um deles o Departamento de Expressão Gráfica já gerencia (LAEG) e outro é gerenciado pelos Departamentos de Expressão Gráfica e de Matemática (LAMADE), podendo ser usado adequando-se apenas as grades horárias dos usuários. Com esta finalidade já há uma comissão formada por três setores: Tecnologia, Ciências da Terra e Ciências Exatas,

com a qual será feita a devida negociação a fim de acomodarmos as novas turmas.

Se as salas de aula existentes não forem suficientes para suprir a necessidade, poderão ser utilizadas as novas instalações do Setor de Ciências Exatas, bem como a oficina prevista para o curso, que será um ambiente adequado ao desenvolvimento de maquetes, *mock ups* e protótipos.

Outros ambientes como Sala de estudos, Centro Acadêmico, Secretaria, Sala de Coordenação e Sala para Monitoria também deverão ser alocadas nas novas instalações do Setor de Ciências Exatas. A sala para reuniões entre outras, de colegiado de curso, poderão ocorrer na atual Sala de Reuniões do Setor de Ciências Exatas respeitando-se a metodologia já existente de prévio agendamento.

Outros espaços eventuais como auditórios, já existem no Setor de Ciências Exatas. Outros auditórios já existentes no Centro Politécnico são o Auditório Léo Grossmann e o Auditório da Administração que poderão ser utilizados mediante planejamento e reserva antecipada.

Os ambientes acima mencionados, os existentes ou os em construção já prevêm condições de atendimento aos portadores de necessidades especiais, pois possuem em seu projeto banheiros adequados, elevadores ou rampas, portas em dimensões normalizadas, etc.

Os gabinetes para professores já são existentes e pertencem ao próprio Departamento de Expressão Gráfica ou, quando se tratar de professor de outro departamento, pertencem ao departamento de origem do docente. Mesmo assim, pensando em uma ampliação do curso e, portanto, na contratação de mais professores, temos o bloco novo de Ciências Exatas que irá dispor de novos gabinetes.

12.2 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

O Departamento de Expressão Gráfica e o Setor de Ciências Exatas já possuem grande parte do material necessário para o funcionamento do curso, porém, haverá necessidade da aquisição de alguns equipamentos, móveis, serviços e insumos imprescindíveis, como:

- 44 computadores de alto desempenho e seus periféricos (para criação do 3º laboratório previsto e necessário, já contando com uma reserva técnica);
- 3 projetores multimídia;
- softwares aplicativos e suas respectivas licenças;
- 2 micro computadores com aplicação para servidores;
- mesas tipo bancadas para acomodação dos computadores e criação de um novo laboratório;
- 2 mesas para professor;
- 44 cadeiras de 5 pés para digitação com braços;
- 88 pranchetas projetadas para as salas de aula;
- 88 cadeiras planejadas para uso com as pranchetas;
- cabeamento e equipamentos para ligação dos micros em rede;
- instalações elétrica e lógica;
- equipamentos para oficina de maquetes e mock ups

Os itens acima mencionados e mais alguns que eventualmente venham a surgir poderão ser viabilizados com a utilização de verbas do Departamento/Setor/Pró-Reitorias e de projetos como FDA, de extensão, de pesquisa entre outros. Há de se considerar que os materiais acima elencados só serão utilizados nos anos de 2014 e 2015, havendo, portanto, tempo suficiente para se obter o aporte financeiro necessário.

12.3 BIBLIOTECA E BIBLIOGRAFIA

A Biblioteca de Ciência e Tecnologia (BCT) faz parte do SIBI (Sistema de Bibliotecas da UFPR). Atualmente dispõe três pavimentos, equipada com sala de vídeo, sala de internet e salas de estudos em grupo. Conta com as seguintes especialidades do Acervo: Arquitetura e Urbanismo, Física, Geografia, Estatística, Fotogrametria, Engenharias, Matemática, Química, Informática, Astronomia e Ciências Geodésicas. Possuindo portanto um acervo bibliográfico suficiente para dar início ao curso. Outros materiais que vierem a ser necessários serão adquiridos conforme demanda.

13. CONDIÇÕES DE ACESSO OU MOBILIDADE REDUZIDA (DEC. 5296/2004)

As salas de aula e os laboratórios de ensino que serão utilizados pelos alunos encontram-se em condições de acesso aos portadores de necessidades especiais.

14. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

14.1. MATRIZ CURRICULAR

O Curso de Expressão Gráfica formará profissionais com os conhecimentos fundamentais da Geometria Plana e Espacial, com ênfase na Expressão Gráfica através das ferramentas disponíveis para o desenho auxiliado por computador. Desta forma, os profissionais serão capazes de representar graficamente objetos tridimensionais, podendo fazer cortes, seções, perspectivas e visualizações sob diferentes ângulos. Para que o egresso do curso possua estes conhecimentos, foram estabelecidos: o núcleo de conteúdos obrigatórios (disciplinas básicas, disciplinas específicas, estágio e TCC), o núcleo de conteúdos optativos e as atividades formativas.

14.1.1. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - BÁSICOS:

O Curso de Expressão Gráfica possui área de formação básica que compõe 22,3% da carga horária total do curso (615h), e contempla disciplinas com os seguintes conteúdos:

NÚCLEOS DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - BÁSICOS – 615h

Desenho de Observação

Desenho Geométrico I

Desenho Geométrico II

Geometria Descritiva

Geometria Dinâmica I

Perspectiva

Projeções Cotadas

Tópicos em Matemática Aplicados à Expressão Gráfica I

Tópicos em Matemática Aplicados à Expressão Gráfica II

14.1.2. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - ESPECÍFICOS:

O Curso de Expressão Gráfica da UFPR, conta com diversas disciplinas que contemplam os conteúdos específicos (cerca de 51,6% da carga mínima do curso).

Estas disciplinas contemplam os seguintes conteúdos:

NÚCLEOS DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS - ESPECÍFICOS – 1425 horas

Desenho Arquitetônico I
Desenho Arquitetônico II
Desenho de Mobiliário
Desenho de Produto e Criatividade
Desenho Mecânico I
Desenho Mecânico II
Desenho Mecânico III
Desenho Técnico
Elementos Compositivos de Projetos I
Elementos Compositivos de Projetos II
Estudos Sociais e Ambientais
Fotogrametria Terrestre
Fundamentos de Ergonomia
Introdução à Expressão Gráfica
Materiais e Revestimentos
Modelagem 3D e Animação I
Modelagem 3D e Animação II
Prototipagem I
Prototipagem II
Técnicas de Representações Digitais 2D
Técnicas de Representações Digitais 3D
Tópicos em Expressão Gráfica I

14.1.3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OBRIGATÓRIOS – TCC E ESTÁGIO:

O estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso somam 360 horas (cerca de 13% da carga mínima do curso).

14.1.4. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OPTATIVOS:

Serão ofertadas disciplinas optativas que direcionarão a área de formação do discente em Expressão Gráfica com ênfase a: Desenho de Mobiliário, Desenho Arquitetônico, Desenho Mecânico, Desenho de Produto, Prototipagem, Geometria ou Computação Gráfica. O discente deverá cursar no mínimo 240 horas (cerca de 8,7% da carga mínima do curso).

Estas disciplinas contemplam os seguintes conteúdos:

NÚCLEO DE CONTEÚDOS OPTATIVOS

Geometria Dinâmica II	Tópicos em Expressão Gráfica II
Tópicos em Desenho Arquitetônico	Tópicos em Expressão Gráfica III
Tópicos em Desenho de Mobiliário	Fundamentos de Programação
Tópicos em Desenho de Produto	Introdução a Sistemas Computacionais
Tópicos em Desenho Mecânico	Computacao Gráfica
Tópicos em Geometria I	Tópicos em Computação Gráfica
Tópicos em Geometria II	Tópicos em Processamento de Imagens
Tópicos em Modelagem 3D e Animação	Libras
Tópicos em Prototipagem	

14.1.5. ATIVIDADES FORMATIVAS:

As atividades formativas deverão somar no mínimo 120 horas (cerca de 4,4% da carga horária do curso). E conforme resolução 70/04 do CEPE constitui-se das seguintes atividades:

- I - disciplinas eletivas;
- II - estágios não obrigatórios;
- III - atividades de monitoria;
- IV - atividades de pesquisa;
- V - atividades de extensão;
- VI - atividades em educação a distância (EAD);
- VII - atividades de representação acadêmica;
- VIII - atividades culturais;
- IX - participação em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins;
- X - participação no Programa Especial de Treinamento (PET);
- XI - participação em projetos ligados à licenciatura;

XII - participação em Oficinas Didáticas;

XIII - participação em programas de voluntariado;

XIV- participação em programas e projetos institucionais; e

XV – participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR.

A proposta é para que o curso seja semestral. A entrada anual prevista, já para o ano de 2012, é de 44 alunos.

14.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURSO (FLUXOGRAMA)

Periodização recomendada para o Curso de Expressão Gráfica - UFPR

1º sem 2012	2º sem 2012	1º sem 2013	2º sem 2013	1º sem 2014	2º sem 2014	1º sem 2015	2º sem 2015
1º período 24 horas/aula	2º período 22 horas/aula	3º período 24 horas/aula	4º período 22 horas/aula	5º período 24 horas/aula	6º período 24 horas/aula	7º período 20 horas/aula	8º período 24 horas/aula
CEG213 - Elementos compositivos de projetos I (4h)	CEG214 - Elementos compositivos de projetos II (4h)	CEG215 - Estudos sociais e ambientais (3h)	CEG218 - Desenho Arquitetônico I (4h)	CEG219 - Desenho Arquitetônico II (4h)	CEG220 - Desenho de mobiliário (6h)	CEG241 - Trabalho de Conclusão de Curso I (4h)	CEG242 - Trabalho de Conclusão de Curso II (8h)
CEG204 - Desenho Geométrico I (4h)	CEG205 - Desenho Geométrico II (4h)	CEG216 - Fundamentos da Ergonomia (4h)	CEG222 - Desenho Mecânico I (4h)	CEG223 - Desenho Mecânico II (4h)	CEG224 - Desenho Mecânico III (4h)	Disciplinas optativas: escolher 16 horas semanais	CEG243 - Estágio Supervisionado (12h)
CEG201 - Introdução à Expressão Gráfica (2h)	CEG208 - Desenho Técnico (4h)	CEG211 - Técnicas de Representações Digitais 2D (4h)	CEG212 - Técnicas de Representações Digitais 3D (4h)	CEG225 - Modelagem 3D e animação I (6h)	CEG226 - Modelagem 3D e animação II (6h)	Optativa I	
CEG244 - Tópicos em Matemática Aplicados à Expr Gráfica I (4h)	CEG245 - Tópicos em Matemática Aplicados à Expr Gráfica II (4h)	CEG210 - Perspectiva (4h)	CEG227 - Fotogrametria terrestre (6h)	CEG228 - Prototipagem I (4h)	CEG229 - Prototipagem II (4h)	Optativa II	
CEG206 - Projeções Cotadas (4h)	CEG207 - Geometria Descritiva (6h)	CEG246 - Tópicos em Matemática Aplicados à Expr Gráfica III (4h)	CEG217 - Materiais e revestimentos (4h)	CEG221 - Desenho de produto e criatividade (6h)	CEG230 - Tópicos em Expressão Gráfica I (4h)	Optativa III	
CEG202 - Geometria Dinâmica I (4h)		CEG209 - Desenho de observação (3h)				Optativa IV	

D.

14.3. ESTÁGIO CURRICULAR

14.3.1. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

No 8º semestre letivo do Curso de Expressão Gráfica o discente deverá cumprir o estágio obrigatório supervisionado, onde serão oferecidas oportunidades reais de aplicações dos conteúdos específicos teóricos e práticos das disciplinas do curso em empresas ou indústrias. Desta forma, o estágio contribuirá para oferecer aos discentes condições de trabalho através da elaboração e implementação de um projeto com a orientação de um docente do curso.

Ao final do estágio, o discente deverá elaborar um relatório final que contemple a sua experiência prática na empresa ou indústria escolhida, estabelecendo ligações dos conteúdos ministrados nas disciplinas do curso com sua experiência. Este relatório deverá ser avaliado pelo professor orientador e entregue na coordenação do curso.

14.3.2. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

O estudante poderá realizar Estágios Não Obrigatórios na UFPR, em empresas, entidades e instituições públicas e privadas, na forma da legislação vigente.

A jornada de estágio não obrigatório poderá ser de até 40 (quarenta) horas semanais nos períodos em que não estejam programadas aulas presenciais e 30 (trinta) horas para os demais casos, desde que compatível com os horários escolares.

14.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

A partir do 7º semestre do Curso de Expressão Gráfica o discente redigirá o Trabalho de Conclusão de Curso. O TCC deverá ter orientação de um docente do Curso e ser aprovado pela banca designada pela Comissão de Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso

14.5. ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES

14.5.1. PESQUISA E EXTENSÃO

Os discentes poderão participar de atividades de pesquisa e extensão que vem sendo desenvolvidas pelos docentes do Departamento de Expressão

Gráfica. Dentre as principais atividades podem-se destacar os seguintes eventos: Semana de Pesquisa e Extensão da UFPR ou Congressos e Simpósios da área de Expressão Gráfica, Arquitetura, Design ou Engenharias. Poderá participar também de Projeto de Pesquisa, ou Grupo de Pesquisa ou Projetos/Programas de Extensão do Departamento.

14.5.2. PROGRAMA DE MONITORIA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Os discentes poderão participar do programa de Monitoria da UFPR, cujo principal objetivo é a iniciação da prática docente através do auxílio aos professores para o atendimento de dúvidas dos demais discentes e a preparação de notas de aulas.

No programa de Iniciação Científica da UFPR, o discente trabalha em um projeto de pesquisa do professor orientador do Curso de Expressão Gráfica, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos em uma área específica de pesquisa teórica ou prática.

14.6. PERIODIZAÇÃO PROPOSTA

A ordem proposta para as disciplinas obrigatórias do curso prevê a construção natural do conhecimento, e está apresentada a seguir:

Disciplinas Obrigatórias

Código	1º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH	
CEG201	Introdução à Expressão Gráfica	2	0	0	0	0	2	30	
CEG202	Geometria Dinâmica I	0	0	4	0	0	4	60	
CEG204	Desenho Geométrico I	3	0	1	0	0	4	60	
CEG206	Projeções Cotadas	3	0	1	0	0	4	60	
CEG213	Elementos Compositivos de Projetos I	2	0	2	0	0	4	60	
CEG244	Tópicos Mat Aplicados à Exp Gráfica I	4	0	0	0	0	4	60	
	Total	14	0	8	0	0	22		
	Carga horária semestral								330
Código	2º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH	
CEG205	Desenho Geométrico II	3	0	1	0	0	4	60	
CEG207	Geometria Descritiva	5	0	1	0	0	6	90	
CEG208	Desenho Técnico	3	0	1	0	0	4	60	
CEG214	Elementos Compositivos de Projetos II	2	0	2	0	0	4	60	
CEG245	Tópicos Mat Aplicados à Exp Gráfica II	4	0	0	0	0	4	60	
	Total	17	0	5	0	0	22		
	Carga horária semestral								330

Código	3º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH
CEG209	Desenho de Observação	3	0	0	0	0	3	45
CEG210	Perspectiva	3	0	1	0	0	4	60
CEG211	Técnicas de Representações Digitais 2D	0	0	4	0	0	4	60
CEG215	Estudos Sociais e Ambientais	3	0	0	0	0	3	45
CEG216	Fundamentos de Ergonomia	4	0	0	0	0	4	60
CEG246	Tópicos Mat Aplicados à Exp Gráfica III	4	0	0	0	0	4	60
	Total	17	0	5	0	0	22	
	Carga horária semestral							330
Código	4º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH
CEG212	Técnicas de Representações Digitais 3D	0	0	4	0	0	4	60
CEG217	Materiais e Revestimentos	4	0	0	0	0	4	60
CEG218	Desenho Arquitetônico I	2	0	2	0	0	4	60
CEG222	Desenho Mecânico I	2	0	2	0	0	4	60
CEG227	Fotogrametria Terrestre	2	0	4	0	0	6	90
	Total	10	0	12	0	0	22	
	Carga horária semestral							330
Código	5º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH
CEG219	Desenho Arquitetônico II	2	0	2	0	0	4	60
CEG221	Desenho de Produto e Criatividade	3	0	3	0	0	6	90
CEG223	Desenho Mecânico II	0	0	4	0	0	4	60
CEG225	Modelagem 3D e Animação I	0	0	6	0	0	6	90
CEG228	Prototipagem I	0	0	4	0	0	4	60
	Total	5	0	19	0	0	24	
	Carga horária semestral							360
Código	6º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH
CEG220	Desenho de Mobiliário	3	0	3	0	0	6	90
CEG224	Desenho Mecânico III	2	0	2	0	0	4	60
CEG226	Modelagem 3D e Animação II	0	0	6	0	0	6	90
CEG229	Prototipagem II	0	0	4	0	0	4	60
CEG230	Tópicos em Expressão Gráfica I	3	0	1	0	0	4	60
	Total	8	0	16	0	0	24	
	Carga horária semestral							360
Código	7º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH
CEG241	Trabalho de Conclusão de Curso I	0	0	0	0	4	4	60
-	Optativa I	-	-	-	-	-	4	60
-	Optativa II	-	-	-	-	-	4	60
-	Optativa III	-	-	-	-	-	4	60
-	Optativa IV	-	-	-	-	-	4	60
	Total	-	-	-	-	-	20	
	Carga horária semanal							300

Código	8º Período	PD	CP	LB	ES	OR	CH Semanal	CH	
CEG242	Trabalho de Conclusão de Curso II	0	0	0	0	8	8	120	
CEG243	Estágio Supervisionado	0	0	0	12	0	12	180	
-	Atividades Formativas	0	0	0	0	8	8	120	
	Total	0	0	0	12	16	28		
	Carga horária semestral								420
	Carga horária total :								2760

O rol de disciplinas optativas mostradas a seguir serve para complementar os estudos em determinadas áreas de Expressão Gráfica. Durante o curso, o discente deverá cumprir 120 horas de atividades formativas complementares, além de cursar no mínimo 240 horas/aula de disciplinas do rol de optativas mostradas a seguir.

Disciplinas Optativas

Disciplinas Optativas		PD	CP	LB	ES	OR
CEG203	Geometria Dinâmica II	0	0	4	0	0
CEG231	Tópicos em Expressão Gráfica II	2	0	2	0	0
CEG232	Tópicos em Expressão Gráfica III	2	0	2	0	0
CEG233	Tópicos em Desenho Arquitetônico	1	0	3	0	0
CEG234	Tópicos em Desenho de Mobiliário	1	0	3	0	0
CEG235	Tópicos em Desenho de Produto	1	0	3	0	0
CEG236	Tópicos em Desenho Mecânico	1	0	3	0	0
CEG237	Tópicos em Geometria I	2	0	2	0	0
CEG238	Tópicos em Geometria II	2	0	2	0	0
CEG239	Tópicos em Modelagem 3D e Animação	0	0	4	0	0
CEG240	Tópicos em Prototipagem	0	0	4	0	0
CI240	Fundamentos de Programação	2	0	2	0	0
CI241	Introdução a Sistemas Computacionais	2	0	2	0	0
CI173	Computação Gráfica	2	0	2	0	0
CI094	Tópicos em Computação Gráfica	2	0	2	0	0
CI085	Tópicos em Processamento de Imagens	2	0	2	0	0
ET082	Libras	2	0	0	0	0

As disciplinas listadas devem ser criadas, conforme ementas em anexo a este projeto e de acordo com a Resolução N° 15/10 CEPE.

15. DOCUMENTAÇÃO

15.1. FICHAS Nº1 - EMENTAS - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: INTRODUÇÃO À EXPRESSÃO GRÁFICA		Código: CEG201
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 30 horas		
PD: 02	CP: 00	LB: 00
ES: 00	OR: 00	C.H. Semanal: 02
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Definição e conceitos fundamentais da Expressão Gráfica. Elementos da linguagem gráfica. História do desenho e da representação gráfica. Interdisciplinaridade e expressão gráfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
FRUTIGER, Adrian. Sinais e símbolos : Desenho, projeto e significado. Martins Fontes, 1999		
MACHADO, N. J.; CUNHA, M. O. (org.). Linguagem, Conhecimento, Ação : ensaios de epistemologia e didática. Escrituras Editora, 2003.		
MASSARONI, Manfredo. Ver pelo Desenho : aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos. Edições 70. 1982.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual . Ed. Martins Fontes, 2007.		
GERDES, Paulus. Sobre o despertar do pensamento geométrico . Curitiba: Editora da UFPR, 1992.		
GOMBRICH, Ernst Hans. História da Arte . Rio de Janeiro: LCT, 2011		
LEVY, Pierre. Cibercultura . São Paulo: Editora 34, 2000.		
LEVY, Pierre. O que é virtual . São Paulo: Editora 34, 2011.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: GEOMETRIA DINÂMICA I		Código: CEG202
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Geometria Plana: Congruência e Semelhança de Triângulos. Estudo de Triângulos e Quadriláteros. Lugares Geométricos e Segmentos Proporcionais. Paralelismo e Perpendicularidade. Circunferência: Ângulos, Relações Métricas, Divisão e Retificação. Áreas. Geometria Espacial Métrica e de Posição.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
RODRIGUES, C.I.; REZENDE, E.Q.F. Cabri-géomètre e a geometria plana . Editora da Unicamp, 2005.		
REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. Geometria Euclidiana plana e construções geométricas . Editora da Unicamp, 2008.		
BALDIN, Y.Y.; VILLAGRA, A.L. Atividades com o Cabri II para cursos de Licenciatura em Matemática e professores do ensino fundamental médio . EdUFSCar, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BARBOSA, J.L.M. Geometria Euclidiana Plana . Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 2004.		
NÓBRIGA, J.C.C. Aprendendo Matemática com o Cabri-Géomètre II e II-Plus , Editora ABC-BSB, 2007.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: GEOMETRIA DINÂMICA II		Código: CEG203
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG202 - GEOMETRIA DINÂMICA I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos avançados em Geometria Dinâmica. Visualização das propriedades geométricas utilizando software de Geometria Dinâmica. Trabalho final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo assuntos relacionados à Geometria Dinâmica.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO GEOMÉTRICO I		Código: CEG204
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Postulados do desenho geométrico. Congruência e semelhança de triângulos. Lugares Geométricos. Relações métricas nos segmentos. Teorema de Thales. Teorema de Pitágoras. Média Geométrica. Segmento Áureo. Relações métricas na circunferência. Construção de triângulos e de quadriláteros. Pontos notáveis de um triângulo. Retificação e desretificação de circunferência e de arcos de circunferência. Divisão da circunferência por métodos exatos e aproximados. Polígonos estrelados. Ampliação e redução de figuras. Homotetia. Equivalência e Divisão de Áreas. Tangência e Concordância. Aplicações computacionais de conceitos geométricos através da Geometria Dinâmica.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>CARVALHO, B.A. Desenho Geométrico. Imperial Novo Milênio, 2008. MARMO, C.M.B. Curso de Desenho, vol. 1 a 4. Editora Moderna, 1967 REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. Geometria Euclidiana plana e construções geométricas. Editora da Unicamp, 2008.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>PUTNOKI, J.C. Elementos de Geometria e Desenho Geométrico. v. 1-3. Scipione, 1993. BRAGA, T.B. Desenho Linear Geométrico. Editora Cone, 1997. CANDIDO GOMES, M.E. Desenho Geométrico. Editora I.T.E.C., 1950. GIOVANNY, J.R. Desenho Geométrico, vol.4. Editora FTD, 1996. BRAGA, T.B. Problemas de Desenho Linear Geométrico. Cultura Brasileira, 1962.</p>		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO GEOMÉTRICO II		Código: CEG205
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG204 - DESENHO GEOMÉTRICO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tangência. Problemas de Apolônio. Estudo das Curvas. Cônicas. Aplicações de conceitos de tangência na resolução de problemas de cônicas. Problemas clássicos das Cônicas. Reciprocidade Polar. Transformações Geométricas: Homologia, Simetria Pontual, Simetria Axial, Translação, Rotação e Inversão. Aplicação computacional de conceitos da Geometria através da Geometria Dinâmica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CARVALHO, B.A. Desenho Geométrico . Imperial Novo Milênio, 2008. MARMO, C.M.B. Curso de Desenho, vol. 1 a 4 . Editora Moderna, 1967. REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. Geometria Euclidiana plana e construções geométricas . Ed. Unicamp, 2008		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
CANDIDO GOMES, M.E. Desenho Geométrico . Editora I.T.E.C., 1950. BRAGA, T.B. Desenho Linear Geométrico . Editora Cone, 1997. BRAGA, T.B. Problemas de Desenho Linear Geométrico . Cultura Brasileira, 1962. EVES, H.W., Estudio de las geometrias . Centro Regional de Ayuda Tecnica, 1969. PUTNOKI, J.C. Elementos de Geometria e Desenho Geométrico. v. 1-3 . Ed. Scipione, 1993.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: PROJEÇÕES COTADAS		Código: CEG206
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Operações fundamentais no desenho projetivo. Conceito de projeções. O método das projeções cotadas. Representação dos elementos fundamentais. Problemas sobre perpendicularidade e paralelismo entre retas e planos. O processo do rebatimento de planos. Problemas fundamentais métricos e de posição. Representações de telhados em projetos. Curvas de nível e superfícies topográficas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CAVALLIN, José. Lições de Geometria Descritiva : representação mongeana e sistema de projeções cotadas. Curitiba: UFPR, 1968.		
RANGEL, A.P. Projeções cotadas : desenho projetivo. Livros Técnicos e Científicos, 1979.		
SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno . LTC, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
COSTA, M.D.; COSTA, A.P.A. Geometria Gráfica Tridimensional . UFPE, 1992.		
DEMETERCO, Aramis. Geometria descritiva aplicada : engenharia, agronomia e desenho industrial. Curitiba: Editer, 1977.		
MONTENEGRO, G.A. Geometria Descritiva . Edgard Blücher, 1991.		
MONTENEGRO, G.A. Inteligência visual e 3-D : compreendendo conceitos básicos da geometria espacial		
NASCIMENTO Jr., J. R. Geometria descritiva – método das projeções cotadas. UFPR, 1990.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: GEOMETRIA DESCRITIVA		Código: CEG207
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 90 horas		
PD: 05 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 06		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>O método das duplas projeções ortogonais. Representação dos elementos fundamentais (ponto, reta e plano). Condições de paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos. Problemas de posição. Processos descritivos. Problemas métricos. Representação de sólidos e superfícies. Seções planas nos sólidos. Planificação dos sólidos. Interseção de retas com sólidos. Interseção de sólidos. Interseção de superfícies. Aplicação computacional de conceitos da Geometria Descritiva.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>LACOURT, H. Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva. Ed. Guanabara Koogan, 1995. MONTENEGRO, G.A. Geometria Descritiva. Edgard Blücher, 1991. NASCIMENTO JR, José Ribeiro do. Geometria Descritiva: projeção mongeana. Curitiba: UFPR, 1981.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>COSTA, A.M.; COSTA, D.M.B.; ZAMBONI, L.V.S. Geometria Descritiva – Método Mongeano. UFPR, 1995. DEMETERCO, Aramis. Geometria descritiva aplicada : engenharia, agronomia e desenho industrial. Curitiba: Editer, 1977. MACHADO, A. Geometria Descritiva. Editora Atual, 1993. MONTENEGRO, G.A. Inteligência visual e 3-D : compreendendo conceitos básicos da geometria espacial. RICCA, Guilherme. Geometria descritiva: método de monge. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.</p>		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO TÉCNICO		Código: CEG208
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito:	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>ABNT Normas técnicas. Uso de instrumentos, papéis, seus formatos e margens. Linhas técnicas. Caligrafia técnica. Desenho de peças planas (utilizando também curvas). Cotagem. Escalas. Perspectivas isométrica e cavaleira e suas cotagens. Vistas ortográficas. Reversibilidade. Cortes, seções e detalhes. Vista auxiliar primária e secundária. Aplicação computacional de conceitos do Desenho Técnico.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. Representação gráfica para desenho e projeto. Ed. Gustavo Gili, c2001. MICELI, Maria Teresa e FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Ed. Ao Livro Técnico, c2004. SILVA, Arlindo [et al.]. Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC, 2006.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>CUNHA, Luis V. Desenho técnico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. GILL, Robert W. Desenho para apresentação de projetos: para arquitetos, engenheiros, projetistas industriais, decoradores, publicitários, jardineiros e artistas em geral. Ed. Ediouro, c1981. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, c2004. MANFE, Giovanni; et al. Desenho técnico mecânico : curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, c2004 MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 2004.</p>		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: DESENHO DE OBSERVAÇÃO		Código: CEG209
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 45 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Noções básicas de proporção, composição, perspectiva, luz e sombra. Prática do desenho de observação. Técnicas de Ilustração.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
ARNHEIM, RUDOLF. Arte e percepção visual . Ed. Pioneira, 1997. MONTENEGRO, Gildo. A invenção do Projeto : criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Blucher, 1987. PARRAMÓN, José M ^a . Primeros pasos en dibujo artístico . 13 ^a ed. Instituto Parramón Ediciones, 1982.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
EDWARDS, Betty. Desenhando com o Lado Direito do Cérebro . Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1984. LEWIS, Hilda Present. La enseñanza artística : dibujo y pintura, 1970. PARRAMÓN, José M ^a . Como desenhar em perspectiva . Instituto Parramón Ediciones, 1977. PARRAMÓN, José M ^a . Asi si dibuja . Instituto Parramón Ediciones, 1969. PIPES, Alan. Desenho para designers : habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: PERSPECTIVA		Código: CEG210
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Noções de perspectiva. Perspectiva cônica. Processos de construção da perspectiva cônica. Representação de objetos inclinados em perspectiva cônica. Pontos medidores e pontos de fuga reduzidos. Sombras. Aplicações computacionais da perspectiva.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>CAVALLIN, José. Perspectiva linear cônica. Curitiba: [s.n.], 1976. CHIGIR, Margarita. Curso de desenho de perspectiva exata. Santo Amaro (SP): Graf. Tec., 1980. MONTENEGRO, G. A. A perspectiva dos profissionais. Ed. EdgardBlücher, 1983.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>DORIA, Clion. Curso de perspectiva e sombra. Curitiba: [s.n.], 1958. GOUVEA, Irajá. SketchUp: modelador 3D para estudantes de arquitetura. Ed. FACCAT, 2008. LORIGGIO, Placido. Curso de Perspectiva. [s.l.]: [s.n.], [19--]. MACHADO, Adervan. Perspectiva: Teoria e exercícios. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, c1974. PARRAMÓN, José M^a. Como desenhar em perspectiva. Instituto Parramón Ediciones, 1977.</p>		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÕES DIGITAIS 2D		Código: CEG211
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG204 – DESENHO GEOMÉTRICO I e CEG208 – DESENHO TÉCNICO	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Introdução. Conceitos sobre ambientes gráficos. Representação Digital 2D: Comandos de auxílio, criação, edição e controle de imagem. Sistemas de coordenadas. Layers. Cores. Tipos de linhas. Cotagem e dimensionamento de textos. Geração de bibliotecas. Atributos. Plotagem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2008 / 1.ed. 2008. MENEGOTTO, JOSÉ LUIS. O desenho digital: técnica & arte. 2000. SILVA, Arlindo [et al.]. Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
CUNHA, Gilberto Jose da [et al.]. Computação gráfica e suas aplicações em CAD: introdução e padronização. Ed. Atlas, 1987. OBERMEYER, Thomas L. Manual Auto CAD para desenho de arquitetura. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. VENDETTI, Macus Vinicius dos Reis. Desenho Técnico sem prancheta com AutoCAD 2008. 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. VOISINET, Donald D. CADD: projeto e desenho auxiliados por computador, introdução, conceitos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. WONG, Wucius. Princípios da forma e do desenho. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÕES DIGITAIS 3D		Código: CEG212
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG211 - TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÕES DIGITAIS 2D	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Representação Digital 3D: Sistema de coordenadas. Visualização e seleção. Comandos de auxílio. Criação, edição e controle de imagem. Desenho de figuras planas e espaciais. Seções planas de objetos. Cotagem e texto. Sombras, cores e textura. Organização de projeto. Grupos, componentes, componentes dinâmicos, estrutura e camadas. Apresentação de projeto: cenas, animação, impressão e relatórios. Interação entre softwares: importação e exportação de arquivos.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>CUNHA, Gilberto Jose da [et al.]. Computação gráfica e suas aplicações em CAD: introdução e padronização. Ed. Atlas, 1987. GOUVEA, Irajá. Modelador 3d para estudantes de Arquitetura. CHOPRA, Aidam. Sketchup for dummies. 2009.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>HOWARD, William E. e MUSTO, Joseph C. Introduction to solid modeling using SolidWorks. Ed. McGraw-Hill, c2006. OLIVEIRA, Adriano de [et al.]. Apresentação de projetos para arquitetos e designers: AutoCad 2000i, Arqui_3D v.2000, Photoshop 5.5. Ed. Erica, 2001. MATSUMOTO, ÉliaYathie. AutoCAD® 2006: guia prático - 2D & 3D / 2.ed. 2007. MURDOCK, KELLY L. Sketchup and scketchup pro 7 bible. WOLFAM, Douglas E. Aventuras em 3D. Ed. Berkeley, 1993.</p>		
<p>Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____</p>		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS I		Código: CEG213
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Elementos da comunicação visual. Composição. Contraste e Técnicas Visuais. Proporção. Croqui. Aplicações computacionais: desenhos básicos; controles de edição de objetos; controles de edição e texto; controles de transformações de desenhos e conversões de curvas; efeitos 2D e 3D.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual . Ed. Martins Fontes, 2007.		
FONTOURA, Ivens. Decomposição da forma: manipulação da forma como instrumento para a criação . Ed. Itaipu, 1982.		
WONG, Wucius. Princípios de forma e desenho . Ed. Martins Fontes, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. Representação gráfica para desenho e projeto . Ed. Gustavo Gili, c2001.		
MONTENEGRO, Gildo. A invenção do Projeto: criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual . São Paulo: Blucher 1987		
MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual . São Paulo: Martins Fontes, 2009.		
OSTROWER, Fayga. Universos da Arte . Rio de Janeiro: Campus, 2004.		
SUDJIC, Deyan. A linguagem das coisas . Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS II		Código: CEG214
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG213 - ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Teoria da cor. Lei da Gestalt. Criação, estilos e tendências. Aplicações computacionais: desenhos básicos; controles de edição de objetos; uso de cores e estilos; preenchimento de desenhos com efeitos gradiente e de textura.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
FARINA, Modesto. Psicodinâmica das Cores na Comunicação . 2006. GOMES FILHO, João. Gestalt do objeto : sistema de leitura visual da forma. Ed. Escrituras, 2004. PEDROSA, Israel. Da cor a cor inexistente . Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2009.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BARROS, Lílian Ried Miller Barros. A cor no processo criativo . Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2006. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual . São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2007. MUNARI, Bruno. Design e comunicação visual . São Paulo: Martins Fontes, 2009. PIPES, Alan. Desenho para designers : habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção, São Paulo: Edgard Blucher, 2010. WONG, Wucius. Princípios de forma e desenho . Ed. Martins Fontes, 1998.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: ESTUDOS SOCIAIS E AMBIENTAIS		Código: CEG215
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 45 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 03		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Conceitos de : Conforto Ambiental, Iluminação, ambientação do espaço, Conforto Térmico, Acústico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
BARROS, Anesia F.; SCHIFFER, Sueli R. Manual de Conforto Térmico . 8 ed. Studio Nobel, 2007. PANERO, Julius, ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores : um livro de consulta e referência para projetos. Ed. Gustavo Gili, c2002. SCHMID, Aloisio Leoni. A idéia de conforto : reflexões sobre o ambiente construído. Ed. Pacto Ambiental, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
ACIOLI, José de Lima. Física básica para arquitetura : mecânica, transmissão de calor, acústica. Brasília: UNB, 1994. ASENSIO, Paco. Espaços para viver e trabalhar . Ed. Gustavo Gili, c2001. BROWN, G. Z.; DEKAY, M. Sol, Vento e Luz : estratégias para o projeto de arquitetura, 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2004 IZARD, Jean-Louis. Arquitetura bioclimática . Mexico: G. Gili, 1983. VIANNA, Nelson Solano. Iluminação e arquitetura . Ed. UniABC, 2001.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ERGONOMIA		Código: CEG216
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 04 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Ergonomia e Antropometria. Conceitos e Pesquisas. Medidas antropométricas e o espaço. Normas de segurança e saúde no trabalho. Doenças de trabalho. Atividade Muscular. Posto de trabalho. Exigências ambientais do posto de trabalho. Posturas. Análise e crítica ergonômica de um objeto particular.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
GOMES FILHO, João. Ergonomia do objeto : sistema técnico de leitura ergonômica. Ed. Escrituras, 2003.		
IIDA, Itiro. Ergonomia : projeto e produção. Ed. E. Blucher, 2005.		
DANIELLOU, François. A ergonomia em busca de seus princípios : debates epistemológicos. Ed. Blucher, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
GUERIN, F. Compreender o trabalho para transformá-lo : a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.		
FERNANDES, Marcelo Geraldo Porto. Cockpits : design and development. São Paulo: SAE Brasil, 1992.		
LOPES, Paulo Roberto. Antropotecnologia : a ergonomia dos sistemas de produção. Curitiba: Genesis, 1997.		
MORAES, Anamaria de (org.). Design e avaliação de interface . Ed. IusEr, 2002.		
ROCHA, Heloisa V. de. Design e avaliação de interfaces humano-computador . São Paulo: IMW-USP, 2000.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: MATERIAIS E REVESTIMENTOS		Código: CEG217
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 04 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Conhecimento dos tipos de materiais, revestimentos e suas conformações. Aplicação dos materiais e revestimentos em arquitetura, na indústria metal-mecânica, construção civil e movelaria. Aplicação em produtos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução aos materiais e processos para designers . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.		
NENNEWITZ, Ingo. Manual de tecnologia da madeira . Ed. Blucher, 2008.		
RIZZINI, Carlos Toledo. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira . São Paulo: Edgar Blücher, 1978.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
CHRIS LEFTERI. Como se faz: 82 técnicas de fabricação para design de produtos . São Paulo: Edgar Blücher, 2010.		
GUY, Albert G. Ciência dos materiais . Ed. Livros Técnicos e Científicos e Ed. da Universidade de São Paulo, 1980.		
MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luís Cláudio. Introdução a polímeros . 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 1999.		
PEREIRA, José Luis. Planejamento de embalagens de papel . Rio de Janeiro: 2AB, 2003.		
VAN VLACK, Lawrence H. Propriedades dos materiais cerâmicos . Ed. E. Blucher: USP, 1973.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO I		Código: CEG218
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Representações, símbolos e convenções para o desenho arquitetônico e de construção civil. Etapas do Projeto Arquitetônico. Representação de Projeto Arquitetônico. Projeto arquitetônico de edificação térrea.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CHING, Francis D. K. Representação gráfica em arquitetura . Ed. Bookman, 2000. KOCH, Wilfried. Dicionário dos estilos arquitetônicos . Ed. Martins Fontes, 2004. MONTENEGRO, Gildo. Desenho arquitetônico : para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. Ed. Edgard Blucher, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BAHAMÓN, Alejandro. Arquitectura y desarrollo de proyectos . Arquitectura e desenvolvimento de projetos. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones, 2005. FERREIRA, Patricia. Desenho de arquitetura . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2004. FORSETH, Kevin. Projetos em arquitetura . São Paulo: Hemus, [1987?]. NEUFERT, Ernest. A arte de projetar em Arquitetura . Gustavo Gili: São Paulo, 1998 OBERMEYER, Thomas L. Manual Auto CAD para desenho de arquitetura . Ed. McGraw-Hill, 1990.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO ARQUITETÔNICO II		Código: CEG219
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG218 - DESENHO ARQUITETÔNICO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Projeto de Circulação Vertical. Projeto de Telhados. Projeto aplicado ao detalhamento de desenho Arquitetônico. Projeto Arquitetônico de edificação com mais de um pavimento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
HERTZBERGER, Herman. Lições de arquitetura . Ed. Martins Fontes, 1996.		
NEUFERT, Ernest. A arte de projetar em Arquitetura . Gustavo Gili: São Paulo, 2004.		
SILVA, Elvan. Uma introdução ao projeto . Porto Alegre: Ed. da Universidade UFRGS, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
DAGOSTINO, Frank R. Desenho arquitetônico contemporâneo . São Paulo: Hemus, c1980.		
MOLITERNO, Antonio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira . São Paulo: E. Blucher, 1981.		
MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e cobertas: estudo teórico, histórico e descontraído . São Paulo: E. Blucher, 1984.		
OBERG, L. Desenho Arquitetônico . 22ª Ed. Ao Livro Técnico: Rio de Janeiro, 1979.		
PIAZZALUNGA, Renata. A virtualização da arquitetura . Campinas, SP: Papirus, 2005.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: DESENHO DE MOBILIÁRIO		Código: CEG220
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG216 – FUNDAMENTOS DA ERGONOMIA e CEG218 – DESENHO ARQUITETÔNICO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 90 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 06		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Desenvolvimento de projetos de mobiliário: símbolos, convenções e etapas de projeto. Representação de projeto de mobiliário. Projeto final da disciplina. Memorial descritivo de projeto.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CHING, Francis D. K. Arquitetura de interiores . Porto Alegre: Bookman, 2013. ASENSIO, Paco. Espaços para viver e trabalhar . Barcelona: Gustavo Gili, 2001. PANERO, Julius, ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores : um livro de consulta e referência para projetos. Ed. Gustavo Gili, c2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
COUTINHO, Luciano. Design na indústria brasileira de móveis . São Paulo: Abimovel, 2001. GORINI, Ana Paula Fontenelle. A indústria de móveis no Brasil . Curitiba: Alternativa, 2000. GURGEL, Miriam. Projetando espaços : guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais. São Paulo: SENAC, 2010. GURGEL, Miriam. Projetando espaços : design de interiores. São Paulo: SENAC, 2011. MANCUSO, Clarice. Arquitetura de Interiores e decoração : arte de viver bem. Porto Alegre: Sulina, 2008.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO DE PRODUTO E CRIATIVIDADE		Código: CEG221
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG 215 – ESTUDOS SOCIAIS E AMBIENTAIS e CEG 216 – FUNDAMENTOS DA ERGONOMIA	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 90 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 06		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Projeto e desenvolvimento de Produto: representações, símbolos e convenções para o projeto de produto. Etapas do Projeto de Produto. Detalhamento aplicado ao Projeto de Produto. Projeto Final da disciplina e Memorial Descritivo de Projeto.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
BAXTER, Mike. Projeto de produto : guia pratico para o design de novos produtos / 2.ed.rev. Ed. Edgard Blucher, 2000.		
BÜRDEK, Bernhard E. Design : história, teoria e prática do design de produto. Ed. E. Blucher, 2006.		
LÖBACH, Bernd. Design industrial : bases para a configuração dos produtos industriais. Ed. Edgard Blucher, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
IIDA, Itiro. Ergonomia : projeto e produção. Ed. E. Blucher, 2005.		
LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução aos materiais e processos para designers . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.		
MONTENEGRO, Gildo A. A invenção do projeto : criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. Ed. Blucher, 1987.		
SILVA, Arlindo [et al.]. Desenho Técnico Moderno . Ed. LTC, 2006.		
Laboratório Associação de Desenvolvimento de Produto Desenho Industrial. Estrutura e estética do produto . CNPq, 1986.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO MECÂNICO I		Código: CEG222
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Representação de elementos de máquinas e fixação. Etapas de um projeto mecânico. Tolerâncias. Representação de projeto de Desenho Mecânico. Detalhamento aplicado ao Desenho Mecânico. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica . Ed. Globo, 2005. SILVA, Arlindo [et al.]. Desenho Técnico Moderno . Ed. LTC, 2006. VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. Desenho técnico sem prancheta com Autocad2008 . Ed. Visual Books, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
HESKETT, John. Desenho industrial . Rio de Janeiro: J. Olympio, 2006. MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino e SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico : para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. Ed. Hemus, 1977. PIPES, Alan. Desenho para designers : habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. PUGLIESI, Márcio; TRINDADE, Diamantino Fernandes. Desenho mecânico e de máquinas . Ed. Ícone. 1986. STAMATO, Jose; OLIVEIRA, João C.; GUIMARÃES, João C. Desenho 3 : introdução ao desenho técnico. FENAME, 1972.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO MECÂNICO II		Código: CEG223
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG222 - DESENHO MECÂNICO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Projetos e análises de elementos de Desenho Mecânico através de meios digitais: sistemas de coordenadas; comandos de construção, edição e visualização de objetos; seções planas de objetos; cotação e texto; criação de modelos para construção de elementos de projetos mecânicos. Projeto final da disciplina e Memorial Descritivo de Projeto.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica. Ed. Globo, 2005. NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. Ed. Bookman, 2004. VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. Desenho técnico sem prancheta com Autocad2008. Ed. Visual Books, 2007.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino e SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. Ed. Hemus, 1977. PUGLIESI, Márcio; TRINDADE, Diamantino Fernandes. Desenho mecânico e de máquinas. Ed. Ícone. 1986. SILVA, Arlindo [et al.]. Desenho Técnico Moderno. Ed. LTC, 2006. STEMMER, Caspar E. Projeto e construções de máquinas: regras gerais de projetos, elementos de máquinas. Porto Alegre: Globo, 1979.</p>		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: DESENHO MECÂNICO III		Código: CEG224
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG222 - DESENHO MECÂNICO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Projeto de caldeiraria: dobra e conformação de chapas metálicas. Projeto final da disciplina. Memorial descritivo de projeto.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CIARDULO, Antonio. Manual prático de caldeiraria, funilaria e riscagem de chapas . Ed. Hemus, 2002.		
JUVINALL, Robert C; MARSHEK Kurt M. Fundamentos do projeto de componentes de máquinas . Rio de Janeiro: LTC, c.2008.		
MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino e SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico : para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. Ed. Hemus, 1977.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
HOWARD, William E. Introduction to solid modeling using SolidWorks : McGraw-Hill, c. 2006.		
LOBJOIS, Ch. Desenvolvimento de chapas : para aprendizes e oficiais funileiros e caldeireiros. Ed. Hemus, 2002.		
MARCOS, F. de. Corte e dobragem de chapas : tecnologia pratica. Ed. Hemus, 1975.		
SCHAEFFER, Lirio. Conformação de chapas metálicas . Ed. Imprensa Livre, 2004.		
SPRINGER, K. B., Funilaria industrial : tratado teorico-pratico de caldeiraria : tragado e construção de toda classe de caldeiras e aparelhos similares, de ferro, cobre e outros metais. São Paulo: Mestre Jou, 1968.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO I		Código: CEG225
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 90 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 06 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 06		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Pré-projetos de Modelagem e Animação utilizando objetos 2D e 3D: Introdução à computação gráfica; Splines; Domínio de programas de desenho digital; Modelagem 2D e 3D (primitivas, transformações, recorte e visualização); Projeto básico com programa de desenho digital; Materiais e mapas de texturas; Modelo editável com polígonos; Princípios básicos de animação; Simulador de câmera; Princípios de iluminação aplicados a objetos 3D. Introdução à Renderização. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
BONNEY, Sean Bonney. 3ds Max 4 efeitos mágicos . Ed. Ciência Moderna, c2001. JORDÃO, Marina. Como ter sucesso na animação profissional: Autodesk 3D Studio 3: modelização, texturas, animação . Lisboa: Ebdier, 1995. PETERSON, Michael Todd. Fundamentos do 3D Studio Max . Rio de Janeiro: Campus, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BADLER, Norman I.; et al. Making them move: mechanics, control, and animation of articulated . San Mateo: M.Kaufmann, 1991. BELL, Jpn et al. tradução Laura Coimbra. 3D Studio 3.0: efeitos especiais . Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995. CHISMAR, John P. 3D Studio Max 3 media animation . Indianapolis: New Riders, 1999. SALOMON, David. Computer Graphics and Geometric Modeling . New York: Springer, 1999. VIEIRA, Macos. Photoshop CS: guia autorizado Adobe . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO II		Código: CEG226
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG225 - MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 90 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 06 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 06		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Pré-projetos de modelagem e animação utilizando objetos 2D e 3D: materiais e mapas com aplicação de simulador de iluminação; textura aplicada a personagens e objetos 3D; simulação de caminhadas e outros movimentos em personagens 3D; captura de movimento; simulador de câmera; princípios de iluminação aplicados a personagens e objetos 3D; renderização. Projeto final da disciplina utilizando personagens ou objetos 3D.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
BONNEY, Sean Bonney. 3ds Max 4 efeitos mágicos . Ed. Ciência Moderna, c2001. RATNER, Peter. 3D human modeling and animation . Hoboken, N.J. : J. Wiley, c2003. PETERSON, Michael Todd. Fundamentos do 3D Studio Max . Rio de Janeiro: Campus, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BADLER, Norman I.; et al. Making them move : mechanics, control, and animation of articulated. San Mateo: M.Kaufmann, 1991. BELL, Jpn et al. tradução Laura Coimbra. 3D Studio 3.0: efeitos especiais . Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995. JORDÃO, Marina. Como ter sucesso na animação profissional : Autodesk 3D Studio 3: modelização, texturas, animação. Lisboa: Ebdier, 1995 SALOMON, David. Computer Graphics and Geometric Modeling . New York: Springer, 1999 VIEIRA, Macos. Photoshop CS: guia autorizado Adobe . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: FOTOGRAMETRIA TERRESTRE		Código: CEG227
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 90 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 06		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
<p>Conceito. Histórico. Câmaras fotográficas métricas e não métricas. Imagem digital: processamento, geometria. Referenciais. Modelo fotogramétrico. Restituição fotogramétrica. Fototriangulação. Projeto fotogramétrico. Aplicações de fotogrametria terrestre. Projeto final de fotogrametria terrestre.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
<p>MIKHAIL, E. M.; BETHEL, J.S.; McGLONE, J.C. Introduction to Modern Photogrammetry. John Wiley & Sons, 2001. MOFFITT, Francis H. Photogrammetry. Scranton: International Textbook, c1967. OLIVAS, Mary Angélica de Azevedo. Fundamentos de fotogrametria. Ed. UFPR / Departamento de Geomática, 1999.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
<p>ANDRADE, José Bittencourt. Fotogrametria. Curitiba: SBEE, 1998. KARARA, H. M. Handbook of non-topographic photogrammetry. Falls Church: American Society of Photogrammetry, c1979. LOCH, Carlos. Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização pratica. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994. MITSHITA, Edson Aparecido, 1956-. Monorestituição digital de aerofotos, associada com sistema de computação grafica C.A.D., para fins de mapeamento na area florestal. Tese, Pós-graduação em Ciências Geodésicas, 1997.</p>		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: PROTOTIPAGEM I		Código: CEG228
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Projetos de Prototipagem criando modelos físicos e virtuais de mobiliário e de desenhos arquitetônicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CONSALEZ, Lorenzo. Maquetes : a representação do espaço no projeto arquitetônico. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.		
KNOLL, Wolfgang. Maquetas de arquitectura : tecnicas y construccion. Mexico: G. Gili, 1993.		
PIAZZALUNGA, Renata. A virtualização da arquitetura . Campinas, SP: Papirus, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BUGAY, Edson Luiz. Maquetes eletrônicas . Florianópolis, SC: Visual Books: Bookstore, 1999.		
MULHERIN, Jenny. Técnicas de presentacion para el artista gráfico . Barcelona: Gustavo Gili, 1993.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: PROTOTIPAGEM II		Código: CEG229
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG223 - DESENHO MECÂNICO II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES:00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Projetos de prototipagem criando modelos físicos e virtuais aplicados a projetos de produtos e mecânicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CAMPOS, Luiz Emanuel S M. Prototipagem rápida – Definições, conceitos e Prática, 1ª edição, Buenos Aires, DelearteEmcampos, 2011.		
K.OTTO, K WOOD. Product Design – Techniques in Reverse Engineering and New Product Development, Prentice Hall, 2001.		
VOLPATO, N et al. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações. São Paulo, Edgard Blücher, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BAXTER, Mike. Projeto de Produto : Guia prático para o desing de novos produtos. 2 ed. São Paulo, Edgard Blücher, 2011.		
ROZENFELD, Mike. Gestão de desenvolvimento de produtos : uma referência para a melhoria do processo. São Paulo, Saraiva. 2006.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM EXPRESSÃO GRÁFICA I		Código: CEG230
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Análise da produção científica em Expressão Gráfica. Abordagem de questões históricas referentes aos afrodescendentes, indígenas e meio-ambiente. Estudo de temas para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.		
Bibliografia variável.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
 Universidade Federal do Paraná
 Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM EXPRESSÃO GRÁFICA II		Código: CEG231
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em Expressão Gráfica. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Representação Gráfica de Projetos assistido por computador.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM EXPRESSÃO GRÁFICA III		Código: CEG232
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos avançados em Expressão Gráfica. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Representação Gráfica de Projetos assistido por computador.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM DESENHO ARQUITETÔNICO		Código: CEG233
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG219 - DESENHO ARQUITETÔNICO II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 01 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em projeto arquitetônico. Projeto final da disciplina. Memorial descritivo de projeto.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho Arquitetônico.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
 Universidade Federal do Paraná
 Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM DESENHO DE MOBILIÁRIO		Código: CEG234
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG220 - DESENHO DE MOBILIÁRIO	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 01 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em projeto de ambiente residencial. Tópicos em projeto de ambiente comercial. Projeto final da disciplina. Memorial descritivo de projeto.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho de Mobiliário.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM DESENHO DE PRODUTO		Código: CEG235
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG221 - DESENHO DE PRODUTO E CRIATIVIDADE	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 01 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em projeto e desenvolvimento de produto. Projeto final da disciplina e Memorial descritivo de projeto.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho de produto.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM DESENHO MECÂNICO		Código: CEG236
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG223 - DESENHO MECANICO II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 01 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em projeto mecânico. Projeto final da disciplina e Memorial descritivo de projeto.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho Mecânico.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM GEOMETRIA I		Código: CEG237
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG205 - DESENHO GEOMÉTRICO II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em geometria euclidiana plana. Estudo de aplicações da geometria plana na Expressão Gráfica. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo assuntos relacionados à Geometria.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM GEOMETRIA II		Código: CEG238
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG207 – GEOMETRIA DESCRITIVA	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos em geometria euclidiana espacial. Estudo de aplicações da geometria espacial na Expressão Gráfica. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo assuntos relacionados à Geometria.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO		Código: CEG239
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG226 - MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos avançados em projeto de modelagem 3D e animação. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Modelagem 3D e Animação.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
 Universidade Federal do Paraná
 Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM		Código: CEG240
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00	CP: 00	LB: 04
ES: 00	OR: 00	C.H. Semanal: 04
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos Avançados em Prototipagem. Desenvolvimento de projetos de produtos, arquitetônicos ou mecânicos. Trabalho final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Prototipagem.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I		Código: CEG241
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: cumprimento das disciplinas do 1º ao 5º período	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 04 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Desenvolvimento pelo discente das primeiras etapas de uma pesquisa sobre assunto de interesse para sua futura atividade profissional, sob orientação de um docente do curso de Expressão Gráfica. O resultado dessa etapa do trabalho deverá fazer parte de um produto acadêmico ou técnico (monografia, software ou projeto técnico, desde que seja aprovado pelo professor orientador) que deverá ser concluído na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, de acordo com o tema do Trabalho de Conclusão de Curso escolhido pelo aluno orientado.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
 Universidade Federal do Paraná
 Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II		Código: CEG242
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG241 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 120 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 08 C.H. Semanal: 08		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Desenvolvimento pelo discente das etapas finais da pesquisa iniciada na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I, sob orientação de um docente do curso de Expressão Gráfica. O resultado do trabalho deverá ser um produto acadêmico ou técnico (monografia, software ou projeto técnico) aprovado pelo professor orientador e banca de avaliação aprovada no Colegiado do curso.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, de acordo com o tema do Trabalho de Conclusão de Curso escolhido pelo aluno orientado.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO		Código: CEG243
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: ter cursado as disciplinas do 1º ao 5º período	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 180 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 00 ES: 12 OR: 00 C.H. Semanal: 12		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Estágio sob orientação direta ou semi-direta de um professor do curso de Expressão Gráfica. Desenvolvimento de atividades de estágio na universidade, empresa ou indústria, com objetivo de preparar o estudante para seu ingresso no mercado de trabalho. Vivência de situações relativas à universidade, empresa ou indústria. Ao final do estágio, o aluno deverá entregar um relatório detalhado.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA I		Código: CEG244
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 04 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Funções. Derivadas. Integrais. Aplicações do Cálculo Diferencial e Integral na Expressão Gráfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
GUIDORIZZI, H.L.- Um Curso de Cálculo , vol.1, Editora LTC, RJ.		
STEWART, J. – Cálculo , v.1, Cengage Learning, SP, 2011.		
LEITHOLD, L.- O Cálculo com Geometria Analítica , v.1, Harbra, RJ.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
AVILA, G., Cálculo : funções de uma variável. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 4. ed., 1990.		
BOULOS, P., Cálculo Diferencial e Integral , v.1, 2ª edição. São Paulo: E. Blucher, 1974.		
FLEMMING, D., M., Cálculo A : funções, limite, derivação e integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6 ed., 2006.		
SWOKOWSKI, . – Cálculo com Geometria Analítica , v.1, Makron. SP.		
THOMAS, George B., Cálculo , v. 1, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2013.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA II		Código: CEG245
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG244 - TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 04 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Cálculo diferencial e integral de funções de mais de uma variável. Noções elementares de equações diferenciais ordinárias. Aplicações do Cálculo Diferencial e Integral de mais de uma variável na Expressão Gráfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
GUIDORIZZI, H.L.- Um Curso de Cálculo , vol.1 e 2, Editora LTC, RJ.		
LEITHOLD, L.- O Cálculo com Geometria Analítica , v.1 e 2, Harbra, RJ.		
SWOKOWSKI, E. – Cálculo com Geometria Analítica , v.1 e 2. Makron. SP.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BOULOS, P., Cálculo Diferencial e Integral , v. 2, 2ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.		
GONÇALVES, M., B., Calculo B : funções de varias variáveis integrais duplas e triplas . São Paulo: Makron Books, 1999.		
LIMA, ELON L. – Espaços Métricos, Projeto Euclides , IMPA.		
RUDIN, W. – Principles of Mathematical Analysis . Mc Graw-Hill.		
THOMAS, George B. , Cálculo , v. 2, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2013.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA III		Código: CEG246
Natureza: <input checked="" type="checkbox"/> obrigatória <input type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 04 CP: 00 LB: 00 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Vetores no plano e no espaço. Retas e planos no espaço com coordenadas cartesianas. Translação e rotação de eixos. Curvas no plano. Superfícies. Outros sistemas de coordenadas. Aplicações da Geometria Analítica na Expressão Gráfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial . McGraw-Hill, SP. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica , McGraw-Hill, SP. BOULOS, P. e CAMARGO, I. – Introdução à Geometria Analítica no Espaço . MAKRON Books, SP, 1997. ISBN 85-346-0699-4.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
CORRÊA, P. S. Q. Álgebra linear e geometria analítica . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. EDWARDS, C. H. Cálculo com geometria analítica . 4 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997 VENTURI, J. V. Álgebra vetorial e geometria analítica . 9 ed. Curitiba: Unificado, 2000. VENTURI, J. V. Cônicas e quádricas . 5 ed. Curitiba: Unificado, 2003. WINTERLE, P. – Vetores e Geometria Analítica . MAKRON Books, SP, 2000, ISBN: 85-346-1109-2.		
Chefe de Departamento: Luzia Vidal de Souza		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM I		Código: CEG247
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG219 - DESENHO ARQUITETÔNICO II e CEG228 - PROTOTIPAGEM I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos avançados em projetos de prototipagem I. Desenvolvimento de projetos arquitetônicos e de mobiliário. Trabalho final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

DISCIPLINA: TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM II		Código: CEG248
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG229 - PROTOTIPAGEM II e CEG223 - DESENHO MECÂNICO II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Tópicos avançados em projetos de prototipagem II. Desenvolvimento de projetos mecânicos e de produto. Trabalho final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente) - **EM TRÂMITE**

DISCIPLINA: TRATAMENTO E EDIÇÃO DE IMAGEM		Código: CEG249
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG214-ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 00 CP: 00 LB: 04 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Desenvolvimento de projetos aplicando: definições e propriedades das imagens digitais (pixel, vetor, resolução, sistemas de cores); tratamento e edição de imagens digitais bitmap; formatos de entrada, saída e tipos de arquivos. Projeto final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
GOZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. Processamento de imagens digitais . São Paulo: E. Blücher, 2000.		
KELBY, Scott. Fotografia digital na prática . São Paulo: Pearson, 2007, volume 1.		
ROYO, Javier. Design Digital . São Paulo: Edições Rosari, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
AZEVEDO, Eduardo. Computação Gráfica: Teoria e Prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.		
KELBY, Scott. Fotografia digital na prática . São Paulo: Pearson, 2009, volume 2.		
MARTINS, Nelson. A imagem digital na editoração: manipulação, conversão e fechamento de arquivos . Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2003.		
VILLEGAS, Alex. O controle da cor: gerenciamento de cores para fotógrafos . Camboriú: Photos, 2009.		
ZEEGEN, Lawrence. Fundamentos de ilustração: como gerar ideias, interpretar briefings e se promover: uma exploração dos aspectos práticos, filosóficos e profissionais do mundo da ilustração digital e analógica . Porto Alegre: Bookman, 2009.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente) - **EM TRÂMITE**

DISCIPLINA: PROCESSOS DE FABRICAÇÃO		Código: CEG250
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-Requisito: CEG217-MATERIAIS E REVESTIMENTOS, CEG245-TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS A EXPRESSÃO GRÁFICA II	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Processos fabris dos materiais (conformação mecânica, usinagem, soldagem, fundição, metalurgia do pó, processos modernos de fabricação).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
CALLISTER JR., W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . Rio de Janeiro: LTC, 2008.		
LAURENSE, Van Vlack. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais . São Paulo: Ed. Campos, 1990.		
LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução aos Materiais e Processos para Designers . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
ASHBY, Michael; JOHNSON, Kara. Materiais e Design - Arte e ciência da seleção de materiais no design de produto . Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.		
FERROLI, Paulo Cesar Machado. MAEM-6F (Método para Escolha de Materiais em Seis Fatores): Suporte ao Design de Produtos Industriais . São Paulo: Blucher Acadêmico, 2009.		
KULA, Daniel; TERNAUX, Éloide. Materiologia. O Guia criativo de materiais e tecnologias . São Paulo: SENAC, 2012.		
LESKO, Jim. Design Industrial: Materiais e Processos de Fabricação . São Paulo: Edgard Blucher, 2004.		
LEFTERI, Chris. Materials for inspirational design . Mies: RotoVision Book, 2006.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente) - **EM TRÂMITE**

DISCIPLINA: TÓPICOS EM ESTUDOS SOCIAIS E AMBIENTAIS		Código: CEG251
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG215 - ESTUDOS SOCIAIS E AMBIENTAIS; CEG218 - DESENHO ARQUITETÔNICO I	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Iluminação Natural e Artificial. Ventilação Natural. Fundamentos da Acústica. Trabalho final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
MASCARO, Lucia R. de. Ventilação natural dos edifícios . São Paulo: FAUUSP, 1977.		
SILVA, Pérides. Acústica arquitetônica & condicionamento de ar . 5 ed. Belo Horizonte, MG: EDTAL, 2005.		
VIANNA, Nelson Solano. Iluminação e arquitetura . Ed. UniABC, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
BARROS, Anesia F.; SCHIFFER, Sueli R. Manual de Conforto Térmico . 8 ed. Studio Nobel, 2007.		
PANERO, Julius, ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores : um livro de consulta e referência para projetos. Ed. Gustavo Gili, c2002.		
REID, Esmond. Como funcionam os edifícios : uma abordagem multidisciplinar: estrutura, recinto, serviços domésticos, serviços utilitários, iluminação, acústica, segurança contra incêndios, serviços. tradução de Ana Rabaça. Mem Martins: Ediciones CETOP, 1991.		
SCHMID, Aloisio Leoni. A idéia de conforto : reflexões sobre o ambiente construído. Ed. Pacto Ambiental, 2005.		
VIANNA, Nelson Solano. Iluminação e arquitetura . Ed. UniABC, 2001.		
<input type="checkbox"/>		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente) - **EM TRÂMITE**

Disciplina: DESENHO DE JOIAS		Código: CEG252
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG208-DESENHO TÉCNICO; CEG211-TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO DIGITAL 2D	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 01 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Fundamentos para o desenvolvimento de projeto de joias; pré-projetos de joias utilizando software de modelagem 3D; projeto final da disciplina aplicado a coleção de joias.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
GOLA, E. A. Joia – História e Design , 1º edição, Editora Senac, São Paulo, 2008. MAGTAZ, M. Joalheria Brasileira - Do descobrimento ao Século XX, 1º edição, Editora Mariana Magtaz, Rio de Janeiro, 2008. ROSETTI, E. F. M. Desenhando Joias com o Rhinoceros , 2ª edição, Editora Leon, São Paulo, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
CODINA, I., ARMENGOL, C. A joalheria . Editora Estampa, Lisboa, 2000. MACHADO, F. D. B. P. Futurível - coleção de jóias brasileiras . 102f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, Curso de Design Gráfico, 2008. OLIVEIRA, A. Modelagem automotiva e de produtos : com Rhinoceros 3.0 e 3ds max 8. Editora Erica, 1ª edição, São Paulo, 2005. SALEM, C. Joias: criação e design , Editora Hedra, , volumes 1, 2, 3 ,São Paulo, 1998. SCHUMANN, W. Gemas do Mundo , Editora Disal, 2006.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente) - **EM TRÂMITE**

DISCIPLINA: HISTÓRIA DAS ARTES VISUAIS		Código: CEG253
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 HORAS		
PD: 03 CP: 00 LB: 01 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Concepções e manifestações artísticas do Renascimento a Arte do Século XXI. Trabalho final da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
ARGAN, Giulio Carlo. Arte moderna: do iluminismo aos movimentos contemporâneos . 2.ed. São Paulo : Companhia das Letras, 2010.		
GOMBRICH, Ernst Hans. A história da arte . Rio de Janeiro: LTC, 2013.		
PROENÇA, Graça. História da arte . São Paulo: Ática, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
ARGAN, Giulio Carlo. História da arte como história da cidade . São Paulo: Martins Fontes, 2005.		
DE MICHELI, Mario. As vanguardas artísticas . São Paulo: Martins Fontes, 2004.		
JANSON, Horst Woldemar. Iniciação a história da arte . São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.		
WOLFFLIN, Heinrich. Conceitos fundamentais da história da arte: o problema da evolução dos estilos na arte mais recente . São Paulo: Martins Fontes, 2000.		
WOOD, Paul. Arte conceitual . São Paulo: Cosac & Naify, 2002.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Expressão Gráfica

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente) - **EM TRÂMITE**

Disciplina: DESENHO DE PICTOGRAMAS		Código: CEG254
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: CEG214 - ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS II CEG211 - TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÕES DIGITAIS 2D	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 01 CP: 00 LB: 03 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Desenvolvimento de projeto aplicado à criação de pictogramas voltados à sinalização informativa, indicativa e para o mapeamento temático. Projeto para uso da cor como informação. Projeto de mapas temáticos: utilização, apresentação gráfica, variáveis visuais, simbologia pictórica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
AICHER, O.; KRAMPEN, M. Sistemas de signos en la comunicación Visual . México: Gustavo Gili, AS, 1991.		
DENT, B. D. Cartography: Thematic Map Design . 3 ed. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1993.		
FRUTIGER, A. Sinais e Símbolos: desenho, projeto e significado . Trad. Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes, 1999.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)		
ARNHEIM, R. Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora . Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Cengage Learning, 2011.		
AUMONT, J. A imagem . São Paulo: Editora Papirus, 2011.		
BOS, E. S. Cartographic Symbol Design . ITC, The Netherlands, 1984.		
GOMES FILHO, J. Gestalt do Objeto . São Paulo: Escrituras, 2000.		
GUIMARÃES, L. A Cor como Informação . São Paulo: Annablume Editora, 2002.		
Chefe de Departamento: Simone da Silva Soria Medina Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.

**15.2. FICHAS Nº1 - EMENTAS - DISCIPLINAS OPTATIVAS DO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Informática

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: INTRODUÇÃO A SISTEMAS COMPUTACIONAIS		Código: CI241
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
A disciplina visa apresentar de forma introdutória os principais conceitos da arquitetura de computadores, seus componentes de hardware e representação interna de dados, funcionamento dos sistemas operacionais e redes de computadores.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
N. Carter, Arquitetura de Computadores - Col. Schaum Bookman, 2003, ISBN 85-363-0250X D.A. Patterson e J. L. Hennessy. Computer Organization & Design: The Hardware/Software interface . 3a Ed, Morgan Kauffman, 2004, ISBN 1-55860-604-1. Stalings. W. Redes e sistemas de Comunicação de Dados . Campus, 2005, ISBN 978-85-352-1731-5.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G. Operating System Concepts . John Wiley & Sons, Inc., 8th edition. 2010. Tanenbaum, A. S. Redes de Computadores . Campus, 2003, ISBN: 8535211853.		
Chefe de Departamento: Luis Carlos Erpen de Bona		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Informática

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO		Código: CI240
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Algoritmos e Estruturas de dados básicos. Introdução a uma linguagem de programação. Solução de problemas simples de manipulação de dados utilizando o computador.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. Marco Medina e Cristina Fertig, Novatec, 2005, ISBN: 857522073X. MENEZES, N.N.C, Introdução à Programação com Python , Editora Novatec, 2010. LUTZ, M., ASCHER, D. Learning Python, 3rd Edition , O'Reilly, 2007. Algoritmos. D. D. Salveti, L.M. Barbosa, Makron Books, 1998.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
The Art of Computer Programming: Volumes 1-3. D.E. Knuth, Addison-Wesley. HETLAND, M.L., Beginning Python: From Novice to Professional , Springer-Verlag, 2005, ISBN:1-59059-519-X		
Chefe de Departamento: Luis Carlos Erpen de Bona		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Informática

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: COMPUTAÇÃO GRÁFICA		Código: CI173
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: Fundamentos de Programação	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Dispositivos gráficos. Sistemas gráficos interativos 2D e 3D. Modelagem Geométrica 3D. Síntese de imagens.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
Computer Graphics: Principles and Practice. James D. Foley, Andries Van Dam, Steven K. Feiner e John F. Hughes, Second Edition in C. Addison Wesley, 1996, ISBN0-201-84840-6. Open GL Programming Guide. Dave Shreiner, Mason Wov, Jackie Neider, Tom Davis. Fourth Edition Addison Wesley, 2004, ISBN 032117348-1 Mathematical Elements for Computer Graphics. David F. Rogers e J. Alan Adams, Second Edition, McGraw-Hill, 1990, ISBN 0-07-053529-9.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Principles of Interactive Computer Graphics, William M. Newman e Robert F. Sproull, Second Edition, McGraw-Hill, 1981, ISBN 0-07-046338-7 Fundamentals of Computer Graphics. A. K. Peters, 3rd Revised edition, 2009, ISBN-10: 1568814690.		
Chefe de Departamento: Luis Carlos Erpen de Bona		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Informática

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA		Código: CI085
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Estudo de tópicos em Computação Gráfica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)		
Computer Graphics: Principles and Practice. James D. Foley, Andries Van Dam, Steven K. Feiner e John F. Hughes, Second Edition in C. Addison Wesley, 1996, ISBN0-201-84840-6. Open GL Programming Guide. Dave Shreiner, Mason Wov, Jackie Neider, Tom Davis. Fourth Edition Addison Wesley, 2004, ISBN 032117348-1 Mathematical Elements for Computer Graphics. David F. Rogers e J. Alan Adams, Second Edition, McGraw-Hill, 1990, ISBN 0-07-053529-9.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
Principles of Interactive Computer Graphics, William M. Newman e Robert F. Sproull, Second Edition, McGraw-Hill, 1981, ISBN 0-07-046338-7. Fundamentals of Computer Graphics. A. K. Peters, 3rd Revised edition, 2009, ISBN-10: 1568814690.		
Chefe de Departamento: Luis Carlos Erpen de Bona		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Departamento de Informática

PLANO DE ENSINO

FICHA nº 1 (permanente)

Disciplina: TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS		Código: CI094
Natureza: <input type="checkbox"/> obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> optativa	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Modular	
Pré-requisito: não tem	Co-requisito: não tem	
Modalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> EaD <input type="checkbox"/> 20% EaD		
C.H. Semestral Total: 60 horas		
PD: 02 CP: 00 LB: 02 ES: 00 OR: 00 C.H. Semanal: 04		
EMENTA (Unidades Didáticas)		
Estudo de tópicos em Processamento de Imagens.		
BIBLIOGRAFIA		
Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Processamento de Imagens.		
Chefe de Departamento: Luis Carlos Erpen de Bona		
Assinatura: _____		

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE:

PD – Padrão, LB – Laboratório, CP – Campo, ES – Estágio, OR – Orientada.

15.3. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA

CEG201 – INTRODUÇÃO À EXPRESSÃO GRÁFICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

FRUTIGER, Adrian. **Sinais e símbolos: Desenho, projeto e significado**. Martins Fontes, 1999.
MACHADO, N. J.; CUNHA, M. O. (org.). **Linguagem, Conhecimento, Ação: ensaios de epistemologia e didática**. Escrituras Editora, 2003.
MASSARONI, Manfredo. **Ver pelo Desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos**. Edições 70. 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. Ed. Martins Fontes, 2007.
GERDES, Paulus. **Sobre o despertar do pensamento geométrico**. Curitiba: Editora da UFPR, 1992.
GOMBRICH, Ernst Hans. **História da Arte**. Rio de Janeiro: LCT, 2011.
LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.
LEVY, Pierre. **O que é virtual**. São Paulo: Editora 34, 2011.

CEG202– GEOMETRIA DINÂMICA I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

RODRIGUES, C.I.; REZENDE, E.Q.F. **Cabri-geomètre e a geometria plana**. Editora da Unicamp, 2005.
REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. **Geometria Euclidiana plana e construções geométricas**. Editora da Unicamp, 2008.
BALDIN, Y.Y.; VILLAGRA, A.L. **Atividades com o Cabri II para cursos de Licenciatura em Matemática e professores do ensino fundamental médio**. EdUFSCar, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

BARBOSA, J.L.M. **Geometria Euclidiana Plana**. Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, 2004.
NÓBRIGA, J.C.C. **Aprendendo Matemática com o Cabri-Géomètre II e II-Plus**. Editora ABC-BSB, 2007.

CEG203 – GEOMETRIA DINÂMICA II (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo assuntos relacionados à Geometria Dinâmica.

CEG204– DESENHO GEOMÉTRICO I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CARVALHO, B.A. **Desenho Geométrico**. Imperial Novo Milênio, 2008.
MARMO, C.M.B. **Curso de Desenho**, vol. 1 a 4. Editora Moderna, 1967
REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. **Geometria Euclidiana plana e construções geométricas**. Editora da Unicamp, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

PUTNOKI, J.C. **Elementos de Geometria e Desenho Geométrico**. v. 1-3. Scipione, 1993.
BRAGA, T.B. **Desenho Linear Geométrico**. Editora Cone, 1997.
CANDIDO GOMES, M.E. **Desenho Geométrico**. Editora I.T.E.C., 1950.
GIOVANNY, J.R. **Desenho Geométrico**. vol.4. Editora FTD, 1996.
BRAGA, T.B. **Problemas de Desenho Linear Geométrico**. Cultura Brasileira, 1962.

CEG205– DESENHO GEOMÉTRICO II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CARVALHO, B.A. **Desenho Geométrico**. Imperial Novo Milênio, 2008.
MARMO, C.M.B. **Curso de Desenho**. vol. 1 a 4. Editora Moderna, 1967
REZENDE, E.Q.F.; QUEIROZ, M.L.B. **Geometria Euclidiana plana e construções geométricas**. Editora da Unicamp, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- CANDIDO GOMES, M.E. **Desenho Geométrico**. Editora I.T.E.C., 1950.
BRAGA, T.B. **Desenho Linear Geométrico**. Editora Cone, 1997.
BRAGA, T.B. **Problemas de Desenho Linear Geométrico**. Cultura Brasileira, 1962.
EVES, H.W., **Estudio de las geometrias**. Centro Regional de Ayuda Tecnica, 1969
PUTNOKI, J.C. **Elementos de Geometria e Desenho Geométrico**. v. 1-3. Scipione, 1993.

CEG206– PROJEÇÕES COTADAS**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

- CAVALLIN, José. **Lições de Geometria Descritiva**: representação mongeana e sistema de projeções cotadas. Curitiba: UFPR, 1968.
RANGEL, A.P. **Projeções cotadas**: desenho projetivo. Livros Técnicos e Científicos, 1979.
SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- COSTA, M.D.; COSTA, A.P.A. **Geometria Gráfica Tridimensional**. UFPE, 1992.
DEMETERCO, Aramis. **Geometria descritiva aplicada** : engenharia, agronomia e desenho industrial. Curitiba: Editer, 1977.
MONTENEGRO, G.A. **Geometria Descritiva**. Edgard Blücher, 1991.
MONTENEGRO, G.A. **Inteligência visual e 3-D** : compreendendo conceitos básicos da geometria espacial
NASCIMENTO Jr., J. R. **Geometria descritiva – método das projeções cotadas**. UFPR, 1990.

CEG207 – GEOMETRIA DESCRITIVA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

- LACOURT, H. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva**. Ed. Guanabara Koogan, 1995.
MONTENEGRO, G.A. **Geometria Descritiva**. Edgard Blücher, 1991.
NASCIMENTO JR, José Ribeiro do. **Geometria Descritiva: projeção mongeana**. Curitiba: UFPR, 1981

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- COSTA, A.M.; COSTA, D.M.B.; ZAMBONI, L.V.S. **Geometria Descritiva – Método Mongeano**. UFPR, 1995.
DEMETERCO, Aramis. **Geometria descritiva aplicada** : engenharia, agronomia e desenho industrial. Curitiba: Editer, 1977.
MACHADO, A. **Geometria Descritiva**. Editora Atual, 1993.
MONTENEGRO, G.A. **Inteligência visual e 3-D**: compreendendo conceitos básicos da geometria espacial
RICCA, Guilherme. **Geometria descritiva: método de monge**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

CEG208 – DESENHO TÉCNICO**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

- CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. Ed. Gustavo Gili, c2001.
MICELI, Maria Teresa e FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. Ed. Ao Livro Técnico, c2004.
SILVA, Arlindo [et al.]. **Desenho Técnico Moderno**. Ed. LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- CUNHA, Luis V. **Desenho técnico**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.
GILL, Robert W. **Desenho para apresentação de projetos**: para arquitetos, engenheiros, projetistas industriais, decoradores, publicitários, jardineiros e artistas em geral. Ed. Ediuoro, c1981.
MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico** : problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, c2004.
MANFE, Giovanni; et al. **Desenho técnico mecânico** : curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, c2004
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 2004.

CEG209 – DESENHO DE OBSERVAÇÃO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- ARNHEIM, RUDOLF. **Arte e percepção visual**. Ed. Pioneira, 1997.
MONTENEGRO, Gildo. **A invenção do Projeto**: criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Blucher, 1987.
PARRAMÓN, José M^a. **Primeros pasos en dibujo artístico**. 13^a ed. Instituto Parramón Ediciones, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- EDWARDS, Betty. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro**. Rio de Janeiro: TecnoPrint, 1984.
LEWIS, Hilda Present. **La enseñanza artística** : dibujo y pintura, 1970.
PARRAMÓN, José M^a. **Asi si dibuja**. Instituto Parramón Ediciones, 1969.
PARRAMÓN, José M^a. **Como desenhar em perspectiva**. Instituto Parramón Ediciones, 1977.
PIPES, Alan. **Desenho para designers** : habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

CEG210 – PERSPECTIVA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- CAVALLIN, José. **Perspectiva linear cônica**. Curitiba: [s.n.], 1976.
CHIGIR, Margarita. **Curso de desenho de perspectiva exata**. Santo Amaro (SP): Graf. Tec., 1980.
MONTENEGRO, G. A. **A perspectiva dos profissionais**. Ed. Edgard Blücher, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- DORIA, Clion. **Curso de perspectiva e sombra**. Curitiba: [s.n.], 1958.
GOUVEA, Irajá. **SketchUp**: modelador 3D para estudantes de arquitetura. Ed. FACCAT, 2008.
LORIGGIO, Plácido. **Curso de Perspectiva**. [s.l.]: [s.n.], [19--].
MACHADO, Adervan. **Perspectiva**: Teoria e exercícios. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, c1974.
PARRAMÓN, José M^a. **Como desenhar em perspectiva**. Instituto Parramón Ediciones, 1977.

CEG211 – TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÕES DIGITAIS 2D

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. **Estudo dirigido de AutoCAD 2008** / 1.ed. 2008.
MENEGOTTO, JOSÉ LUIS. **O desenho digital**: técnica & arte. 2000.
SILVA, Arlindo [et al.]. **Desenho Técnico Moderno**. Ed. LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- CUNHA, Gilberto Jose da [et al.]. **Computação gráfica e suas aplicações em CAD**: introdução e padronização. Ed. Atlas, 1987.
OBERMEYER, Thomas L. **Manual Auto CAD para desenho de arquitetura**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.
VENDETTI, Macus Vinicius dos Reis. **Desenho Técnico sem prancheta com AutoCAD 2008**. 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2007
VOISINET, Donald D. **CADD** : projeto e desenho auxiliados por computador, introdução, conceitos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1988.
WONG, Wucius. **Princípios da forma e do desenho**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.

CEG212 – TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÕES DIGITAIS 3D

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- CUNHA, Gilberto Jose da [et al.]. **Computação gráfica e suas aplicações em CAD**: introdução e padronização. Ed. Atlas, 1987.
GOUVEA, Irajá. **Modelador 3d para estudantes de Arquitetura**.
CHOPRA, Aidam. **Sketchup for dummies**. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- HOWARD, William E. e MUSTO, Joseph C. **Introduction to solid modeling using SolidWorks**. Ed. McGraw-Hill, c2006.
OLIVEIRA, Adriano de [et al.]. **Apresentação de projetos para arquitetos e designers**: AutoCad 2000i,

Arqui_3D v.2000, Photoshop 5.5. Ed. Erica, 2001.
MATSUMOTO, Élia Yathie. **AutoCAD® 2006** : guia prático - 2D & 3D / 2.ed. 2007.
MURDOCK, KELLY L. **Sketchup and sketchup pro 7 bible**.
WOLFAM, Douglas E. **Aventuras em 3D**. Ed. Berkeley, 1993.

CEG213 – ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. Ed. Martins Fontes, 2007.
FONTOURA, Ivens. **Decomposição da forma**: manipulação da forma como instrumento para a criação. Ed. Itaipu, 1982.
WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. Ed. Martins Fontes, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. **Representação gráfica para desenho e projeto**. Ed. Gustavo Gili, c2001.
MONTENEGRO, Gildo. **A invenção do Projeto**: criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Blucher 1987
MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
OSTROWER, Fayga. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
SUDJIC, Deyan. **A linguagem das coisas**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

CEG214 – ELEMENTOS COMPOSITIVOS DE PROJETOS II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das Cores na Comunicação**, 2006.
GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura visual da forma. Ed. Escrituras, 2004.
PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente**. Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

BARROS, Lilian Ried Miller Barros. **A cor no processo criativo**. Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2006.
DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2007.
MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
PIPES, Alan. **Desenho para designers**: habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção, São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. Ed. Martins Fontes, 1998.

CEG215 – ESTUDOS SOCIAIS E AMBIENTAIS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

BARROS, Anesia F.; SCHIFFER, Sueli R. **Manual de Conforto Térmico**. 8 ed. Studio Nobel, 2007
PANERO, Julius, ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**: um livro de consulta e referência para projetos. Ed. Gustavo Gili, c2002.
SCHMID, Aloisio Leoní. **A idéia de conforto**: reflexões sobre o ambiente construído. Ed. Pacto Ambiental, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

ACIOLI, José de Lima. **Física básica para arquitetura** : mecânica, transmissão de calor, acústica. Brasília: UNB, 1994.
ASENSIO, Paco. **Espaços para viver e trabalhar**. Ed. Gustavo Gili, c2001.
BROWN, G. Z.; DEKAY, M. **Sol, Vento e Luz**: estratégias para o projeto de arquitetura, 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
IZARD, Jean-Louis. **Arquitetura bioclimática**. Mexico: G. Gili, 1983.
VIANNA, Nelson Solano. **Iluminação e arquitetura**. Ed. UniABC, 2001.

CEG216 – FUNDAMENTOS DE ERGONOMIA**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

GOMES FILHO, João. **Ergonomia do objeto**: sistema técnico de leitura ergonômica. Ed. Escrituras, 2003.
IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. Ed. E. Blucher, 2005.
DANIELLOU, François. **A ergonomia em busca de seus princípios**: debates epistemológicos. Ed. Blucher, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

GUERIN, F. **Compreender o trabalho para transformá-lo**: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
FERNANDES, Marcelo Geraldo Porto. **Cockpits** : design and development. São Paulo: SAE Brasil, 1992.
LOPES, Paulo Roberto. **Antropotecnologia** : a ergonomia dos sistemas de produção. Curitiba: Genesis, 1997.
MORAES, Anamaria de (org.). **Design e avaliação de interface**. Ed. IusEr, 2002.
ROCHA, Heloisa V. de. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. São Paulo: IMW-USP, 2000.

CEG217 – MATERIAIS E REVESTIMENTOS**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

LIMA, Marco Antonio Magalhães. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
NENNEWITZ, Ingo. **Manual de tecnologia da madeira**. Ed. Blucher, 2008.
RIZZINI, Carlos Toledo. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Edgar Blücher, 1978

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

CHRIS LEFTERI. **Como se faz**: 82 técnicas de fabricação para design de produtos. São Paulo: Edgar Blücher, 2010
GUY, Albert G. **Ciência dos materiais**. Ed. Livros Técnicos e Científicos e Ed. da Universidade de São Paulo, 1980
MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luís Cláudio. **Introdução a polímeros**. 2. ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 1999.
PEREIRA, José Luis. **Planejamento de embalagens de papel**. Rio de Janeiro: 2AB, 2003
VAN VLACK, Lawrence H. **Propriedades dos materiais cerâmicos**. Ed. E. Blucher: USP, 1973

CEG218 – DESENHO ARQUITETÔNICO I**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. Ed. Bookman, 2000.
KOCH, Wilfried. **Dicionário dos estilos arquitetônicos**. Ed. Martins Fontes, 2004.
MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. Ed. Edgard Blucher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

BAHAMÓN, Alejandro . **Arquitectura y desarrollo de proyectos**. Arquitetura e desenvolvimento de projetos. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones, 2005.
FERREIRA, Patricia. **Desenho de arquitetura**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milenio, 2004.
FORSETH, Kevin. **Projetos em arquitetura**. São Paulo: Hemus, [1987?].
NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em Arquitetura**. Gustavo Gili: São Paulo, 1998
OBERMEYER, Thomas L. **Manual Auto CAD para desenho de arquitetura**. Ed. McGraw-Hill, 1990.

CEG219 – DESENHO ARQUITETÔNICO II**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)**

HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura**. Ed. Martins Fontes, 1996.
NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em Arquitetura**. Gustavo Gili: São Paulo, 2004.
SILVA, Elvan. **Uma introdução ao projeto**. Porto Alegre: Ed. da Universidade UFRGS, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- DAGOSTINO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. São Paulo: Hemus, c1980.
- MOLITERNO, Antonio. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. São Paulo: E. Blucher, 1981.
- MONTENEGRO, Gildo A. **Ventilação e cobertas: estudo teorico, historico e descontraído**. São Paulo: E. Blucher, 1984.
- OSBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 22ª Ed. Ao Livro Técnico: Rio de Janeiro, 1979.
- PIAZZALUNGA, Renata. **A virtualização da arquitetura**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

CEG220 – DESENHO DE MOBILIÁRIO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- CHING, Francis D. K. **Arquitetura de interiores**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- ASENCIO, Paco. **Espaços para viver e trabalhar**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001
- PANERO, Julius, ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos**. Ed. Gustavo Gili, c2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- COUTINHO, Luciano. **Design na indústria brasileira de móveis**. São Paulo: Abimovel, 2001.
- GORINI, Ana Paula Fontenelle. **A indústria de móveis no Brasil**. Curitiba: Alternativa, 2000
- GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais**. São Paulo: SENAC, 2010.
- GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: design de interiores**. São Paulo: SENAC, 2011.
- MANCUSO, Clarice. **Arquitetura de Interiores e decoração: arte de viver bem**. Porto Alegre: Sulina, 2008

CEG221 – DESENHO DE PRODUTO E CRIATIVIDADE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia pratico para o design de novos produtos / 2.ed.rev.** Ed. Edgard Blucher, 2000.
- BÜRDEK, Bernhard E. **Design: história, teoria e prática do design de produto**. Ed. E. Blucher, 2006.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. Ed. Edgard Blucher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. Ed. E. Blucher, 2005.
- LIMA, Marco Antonio Magalhães. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.
- MONTENEGRO, Gildo A. **A invenção do projeto: criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual**. Ed. Blucher, 1987.
- SILVA, Arlindo [et al.]. **Desenho Técnico Moderno**. Ed. LTC, 2006.
- Laboratório Associação de Desenvolvimento de Produto Desenho Industrial. **Estrutura e estética do produto**. CNPq, 1986.

CEG222 – DESENHO MECÂNICO I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- FRENCH, Thomas Ewing. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Ed. Globo, 2005.
- SILVA, Arlindo [et al.]. **Desenho Técnico Moderno**. Ed. LTC, 2006.
- VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho técnico sem prancheta com Autocad 2008**. Ed. Visual Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino e SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. Ed. Hemus, 1977.
- PUGLIESI, Márcio; TRINDADE, Diamantino Fernandes. **Desenho mecânico e de máquinas**. Ed. Ícone. 1986.
- HESKETT, John. **Desenho industrial**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2006.
- PIPES, Alan. **Desenho para designers : habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

STAMATO, Jose; OLIVEIRA, João C.; GUIMARÃES, João C. **Desenho 3**: introdução ao desenho técnico. FENAME, 1972.

CEG223 – DESENHO MECÂNICO II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

FRENCH, Thomas Ewing. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Ed. Globo, 2005.
NORTON, Robert L. **Projeto de máquinas**: uma abordagem integrada. Ed. Bookman, 2004.
VENDITTI, Marcus Vinícius dos Reis. **Desenho técnico sem prancheta com Autocad2008**. Ed. Visual Books, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino e SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico**: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. Ed. Hemus, 1977.
PUGLIESI, Márcio; TRINDADE, Diamantino Fernandes. **Desenho mecânico e de máquinas**. Ed. Ícone. 1986.
SILVA, Arlindo [et al.]. **Desenho Técnico Moderno**. Ed. LTC, 2006.
STEMMER, Caspar E. **Projeto e construções de máquinas**: regras gerais de projetos, elementos de máquinas. Porto Alegre: Globo, 1979.

CEG224 – DESENHO MECÂNICO III

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

CIARDULO, Antonio. **Manual prático de caldeiraria, funilaria e riscagem de chapas**. Ed. Hemus, 2002.
JUVINALL, Robert C; MARSHEK Kurt M. **Fundamentos do projeto de componentes de máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, c.2008.
MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino e SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico**: para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. Ed. Hemus, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

HOWARD, William E. **Introduction to solid modeling using SolidWorks**: McGraw-Hill, c. 2006.
LOBJOIS, Ch. **Desenvolvimento de chapas**: para aprendizes e oficiais funileiros e caldeireiros. Ed. Hemus, 2002.
MARCOS, F. de. **Corte e dobragem de chapas** : tecnologia pratica. Ed. Hemus, 1975.
SCHAEFFER, Lírio. **Conformação de chapas metálicas**. Ed. Imprensa Livre, 2004.
SPRINGER, K. B., **Funilaria industrial**: tratado teorico-pratico de caldeiraria : tragado e construção de toda classe de caldeiras e aparelhos similares, de ferro, cobre e outros metais. São Paulo: Mestre Jou, 1968.

CEG225 – MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

BONNEY, Sean B. **3ds Max 4 efeitos mágicos**. Ed. Ciência Moderna, c2001.
JORDÃO, Marina. **Como ter sucesso na animação profissional**: Autodesk 3D Studio 3: modelização, texturas, animação. Lisboa: Ebdier, 1995.
PETERSON, Michael T. **Fundamentos do 3D Studio Max**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

BADLER, Norman I.; et al. **Making them move**: mechanics, control, and animation of articulated. San Mateo: M.Kaufmann, 1991.
BELL, Jpn et al. tradução Laura Coimbra. **3D Studio 3.0: efeitos especiais**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995.
CHISMAR, John P. **3D Studio Max 3 media animation**. Indianapolis: New Riders, 1999.
SALOMON, David. **Computer Graphics and Geometric Modeling**. New York: Springer, 1999.
VIEIRA, Macos. **Photoshop CS**: guia autorizado Adobe. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CEG226 – MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- BONNEY, Sean Bonney. **3ds Max 4 efeitos mágicos**. Ed. Ciência Moderna, c2001.
RATNER, Peter. **3D human modeling and animation**. Hoboken, N.J. : J. Wiley, c2003.
PETERSON, Michael Todd. **Fundamentos do 3D Studio Max**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- BADLER, Norman I.; et al. **Making them move : mechanics, control, and animation of articulated**. San Mateo: M.Kaufmann, 1991.
BELL, Jpn et al. tradução Laura Coimbra. **3D Studio 3.0: efeitos especiais**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1995.
JORDÃO, Marina. **Como ter sucesso na animação profissional: Autodesk 3D Studio 3: modelização, texturas, animação**. Lisboa: Ebdier, 1995
SALOMON, David. **Computer Graphics and Geometric Modeling**. New York: Springer, 1999
VIEIRA, Macos. **Photoshop CS : guia autorizado Adobe**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CEG227 – FOTOGRAMETRIA TERRESTRE

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- MIKHAIL, E. M.; BETHEL, J.S.; McGLONE, J.C. **Introduction to Modern Photogrammetry**. John Wiley & Sons, 2001.
MOFFITT, Francis H. **Photogrammetry**. Scranton: International Textbook, c1967.
OLIVAS, Mary Angélica de Azevedo. **Fundamentos de fotogrametria**. Ed. UFPR / Departamento de Geomática, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- ANDRADE, José Bittencourt. **Fotogrametria**. Curitiba: SBEE, 1998.
KARARA, H. M. **Handbook of non-topographic photogrammetry**. Falls Church: American Society of Photogrammetry, c1979.
LOCH, Carlos. **Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.
MITISHITA, Edson Aparecido, 1956- . **Monorestituição digital de aerofotos, associada com sistema de computação gráfica C.A.D., para fins de mapeamento na área florestal**. Tese, Pós-graduação em Ciências Geodésicas, 1997.

CEG228 – PROTOTIPAGEM I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- CONSALEZ, Lorenzo. **Maquetes: a representação do espaço no projeto arquitetônico**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
KNOLL, Wolfgang. **Maquetas de arquitetura: técnicas y construcción**. Mexico: G. Gilli, 1993.
PIAZZALUNGA, Renata. **A virtualização da arquitetura**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- BUGAY, Edson Luiz. **Maquetes eletrônicas**. Florianópolis, SC: Visual Books: Bookstore, 1999.
PETERSON, Michael Todd. **Fundamentos do 3D Studio Max**. Ed. Campus, 1998.

CEG229 – PROTOTIPAGEM II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 TÍTULOS)

- CAMPOS, Luiz Emanuel S M. **Prototipagem rápida – Definições, conceitos e Prática**, 1ª edição, Buenos Aires, DelearteEmcampos, 2011.
K.OTTO, K WOOD. **Product Design – Techniques in Reverse Engineering and New Product Development**, Prentice Hall, 2001.
VOLPATO, N et al. **Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações**. São Paulo, Edgard Blücher, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (5 TÍTULOS)

- BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: Guia prático para o desing de novos produtos**. 2 ed. São Paulo, Edgard Blücher, 2011.

ROZENFELD, Mike. **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo, Saraiva. 2006.

CEG230 – TÓPICOS EM EXPRESSÃO GRÁFICA I

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas a metodologia de Pesquisa em Expressão Gráfica.

CEG231 – TÓPICOS EM EXPRESSÃO GRÁFICA II (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Representação Gráfica de Projetos assistido por computador.

CEG232 – TÓPICOS EM EXPRESSÃO GRÁFICA III (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Representação Gráfica de Projetos assistido por computador.

CEG233 – TÓPICOS EM DESENHO ARQUITETÔNICO (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho Arquitetônico.

CEG234 – TÓPICOS EM DESENHO DE MOBILIÁRIO (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho de Mobiliário.

CEG235 – TÓPICOS EM DESENHO DE PRODUTO (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho de produto.

CEG236 – TÓPICOS EM DESENHO MECÂNICO (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas ao Desenho Mecânico.

CEG237– TÓPICOS EM GEOMETRIA I (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo assuntos relacionados à Geometria Plana.

CEG238 – TÓPICOS EM GEOMETRIA II (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo assuntos relacionados à Geometria Espacial.

CEG239 – TÓPICOS EM MODELAGEM 3D E ANIMAÇÃO (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Modelagem 3D e Animação.

CEG240 – TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM (OPTATIVA)

Bibliografia variável, abrangendo referências relacionadas à Prototipagem.

CEG241 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Bibliografia variável, de acordo com o tema do Trabalho de Conclusão de Curso escolhido pelo aluno orientado.

CEG242 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Bibliografia variável, de acordo com o tema do Trabalho de Conclusão de Curso escolhido pelo aluno orientado.

CEG243 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO

CEG 244 – TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA I

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L.- **Um Curso de Cálculo**, vol.1, Editora LTC, RJ.
STEWART, J. – **Cálculo**, v.1, Cengage Learning, SP, 2011.
LEITHOLD, L.- **O Cálculo com Geometria Analítica**, v.1, Harbra, RJ.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVILA, G., **Cálculo** : funções de uma variável . Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos,4. ed., 1990.
BOULOS, P., **Cálculo Diferencial e Integral**, v.1, 2ª edição. São Paulo: E. Blucher , 1974.
FLEMMING, D., M., **Cálculo A** : funções, limite, derivação e integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 6 ed.,2006.
SWOKOWSKI,E. – **Cálculo com Geometria Analítica**, v.1, Makron. SP.
THOMAS, G., B. , **Cálculo**, v. 1, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2013.

CEG 245 – TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H.L.- **Um Curso de Cálculo**, vol.1 e 2, Editora LTC, RJ.
LEITHOLD, L.- **O Cálculo com Geometria Analítica**, v.1 e 2, Harbra, RJ.
SWOKOWSKI,E. – **Cálculo com Geometria Analítica**, v.1 e 2. Makron. SP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, P., **Cálculo Diferencial e Integral**, v. 2, 2ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.
GONÇALVES, M., B., **Calculo B** : funções de varias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.
LIMA, ELON L. – **Espaços Métricos**, Projeto Euclides, IMPA.
RUDIN, W. – **Principles of Mathematical Analysis**. Mc Graw-Hill.
THOMAS, G., B. , **Cálculo**, v. 2, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2013.

CEG 246 – TÓPICOS EM MATEMÁTICA APLICADOS À EXPRESSÃO GRÁFICA III

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica**: um tratamento vetorial. McGraw-Hill, SP.
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**, McGraw-Hill, SP.
BOULOS, P. e CAMARGO, I. – **Introdução à Geometria Analítica no Espaço**. MAKRON Books, SP, 1997. ISBN 85-346-0699-4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORRÊA, P. S. Q. **Álgebra linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.
EDWARDS, C. H. **Cálculo com geometria analítica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997
VENTURI, J. V. **Álgebra vetorial e geometria analítica**. 9 ed. Curitiba: Unificado, 2000.
VENTURI, J. V. **Cônicas e quádricas**. 5 ed. Curitiba: Unificado, 2003.
WINTERLE, P. – **Vetores e Geometria Analítica**. MAKRON Books, SP, 2000, ISBN: 85-346-1109-2.

CEG247 - TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM I (OPTATIVA - AJUSTE CURRICULAR)

Bibliografia variável.

CEG248 - TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM II (OPTATIVA - AJUSTE CURRICULAR)

Bibliografia variável.

CEG249 - TRATAMENTO E EDIÇÃO DE IMAGEM (OPTATIVA - EM TRÂMITE)**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GOZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento de imagens digitais**. São Paulo: E. Blücher, 2000.
KELBY, Scott. **Fotografia digital na prática**. São Paulo: Pearson, 2007, volume 1.
ROYO, Javier. **Design Digital**. São Paulo: Edições Rosari, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEVEDO, Eduardo. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
KELBY, Scott. **Fotografia digital na prática**. São Paulo: Pearson, 2009, volume 2.
MARTINS, Nelson. **A imagem digital na editoração: manipulação, conversão e fechamento de arquivos**. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2003.
VILLEGAS, Alex. **O controle da cor: gerenciamento de cores para fotógrafos**. Camboriu: Photos, 2009.
ZEEGEN, Lawrence. **Fundamentos de ilustração: como gerar ideias, interpretar briefings e se promover: uma exploração dos aspectos práticos, filosóficos e profissionais do mundo da ilustração digital e analógica**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CEG250 - PROCESSOS DE FABRICAÇÃO (OPTATIVA - EM TRÂMITE)**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CALLISTER JR., W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
LAURENSE, Van Vlack. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Ed. Campos, 1990.
LIMA, Marco Antonio Magalhães. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASHBY, Michael; JOHNSON, Kara. **Materiais e Design - Arte e ciência da seleção de materiais no design de produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
FERROLI, Paulo Cesar Machado. **MAEM-6F (Método para Escolha de Materiais em Seis Fatores): Suporte ao Design de Produtos Industriais**. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2009.
KULA, Daniel; TERNAUX, Éloïde. **Materiologia. O Guia criativo de materiais e tecnologias**. São Paulo: SENAC, 2012.
LESKO, Jim. **Design Industrial: Materiais e Processos de Fabricação**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
LEFTERI, Chris. **Materials for inspirational design**. Mies: RotoVision Book, 2006.

CEG251 - TÓPICOS EM ESTUDOS SOCIAIS E AMBIENTAIS (OPTATIVA - EM TRÂMITE)**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MASCARO, Lucia R. de. **Ventilação natural dos edifícios**. São Paulo: FAUUSP, 1977.
SILVA, Pérides. **Acústica arquitetônica & condicionamento de ar**. 5 ed. Belo Horizonte, MG: EDTAL, 2005.
VIANNA, Nelson Solano. **Iluminação e arquitetura**. Ed. UniABC, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, Anesia F.; SCHIFFER, Sueli R. **Manual de Conforto Térmico**. 8 ed. Studio Nobel, 2007.
PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos**. Ed. Gustavo Gili, c2002.
REID, Esmond. **Como funcionam os edifícios: uma abordagem multidisciplinar: estrutura, recinto, serviços domésticos, serviços utilitários, iluminação, acústica, segurança contra incêndios, serviços**. tradução de Ana Rabaça. Mem Martins: Ediciones CETOP, 1991.
SCHMID, Aloisio Leoni. **A idéia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído**. Ed. Pacto Ambiental, 2005.

VIANNA, Nelson Solano. **Iluminação e arquitetura**. Ed. UniABC, 2001.

CEG252 - DESENHO DE JOIAS (OPTATIVA - EM TRÂMITE)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOLA, E. A **Joia – História e Design**, 1º edição, Editora Senac, São Paulo, 2008.

MAGTAZ, M. **Joaalheria Brasileira** - Do descobrimento ao Século XX, 1º edição, Editora Mariana Magtaz, Rio de Janeiro, 2008.

ROSETTI, E. F. M. **Desenhando Joias com o Rhinoceros**, 2ª edição, Editora Leon, São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CODINA, I., ARMENGOL, C. **A joalheria**. Editora Estampa, Lisboa, 2000.

MACHADO, F. D. B. P. **Futurível** - coleção de jóias brasileiras. 102f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, Curso de Design Gráfico, 2008.

OLIVEIRA, A. **Modelagem automotiva e de produtos**: com Rhinoceros 3.0 e 3ds max 8. Editora Erica, 1ª edição, São Paulo, 2005.

SALEM, C. **Joias: criação e design**, Editora Hedra, , volumes 1, 2, 3 ,São Paulo, 1998.

SCHUMANN, W. **Gemas do Mundo**, Editora Disal, 2006.

CEG253 - HISTÓRIA DAS ARTES VISUAIS (OPTATIVA - EM TRÂMITE)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna**: do iluminismo aos movimentos contemporâneos. 2.ed. São Paulo : Companhia das Letras, 2010.

GOMBRICH, Ernst Hans. **A história da arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. São Paulo: Ática, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DE MICHELI, Mario. **As vanguardas artísticas**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

JANSON, Horst Woldemar. **Iniciação a história da arte**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

WOLFFLIN, Heinrich. **Conceitos fundamentais da história da arte**: o problema da evolução dos estilos na arte mais recente. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

WOOD, Paul. **Arte conceitual**. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

CEG254 - DESENHO DE PICTOGRAMAS (OPTATIVA - EM TRÂMITE)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AICHER, O.; KRAMPEN, M. **Sistemas de signos en la comunicación Visual**. México: Gustavo Gili, AS,1991.

DENT, B. D. **Cartography: Thematic Map Design**. 3 ed. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1993.

FRUTIGER, A. **Sinais e Símbolos: desenho, projeto e significado**. Trad. Karina Jannini. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARNHEIM, R. **Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora**. Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

AUMONT, J. **A imagem**. São Paulo: Editora Papirus, 2011.

BOS, E. S. **Cartographic Symbol Design**. ITC, The Netherlands, 1984.

GOMES FILHO, J. **Gestalt do Objeto**. São Paulo: Escrituras, 2000.

GUIMARÃES, L. **A Cor como Informação**. São Paulo: Annablume Editora, 2002.

15.4. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA - DISCIPLINAS OPTATIVAS DO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

CI240- FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. Marco Medina e Cristina Fertig, Novatec, 2005, ISBN: 857522073X.

MENEZES, N.N.C, **Introdução à Programação com Python**, Editora Novatec, 2010.

LUTZ, M., ASCHER, D. **Learning Python, 3rd Edition**, O'Reilly, 2007.

Algoritmos. D. D. Salveti, L.M. Barbosa, Makron Books, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

The Art of Computer Programming: Volumes 1-3. D.E. Knuth, Addison-Wesley.

HETLAND, M.L., **Beginning Python: From Novice to Professional**, Springer-Verlag, 2005, ISBN:1-59059-519-X

CI241- INTRODUÇÃO A SISTEMAS COMPUTACIONAIS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

N. Carter, **Arquitetura de Computadores** - Col. Schaum Bookman, 2003, ISBN 85-363-0250X

D.A. Patterson e J. L. Hennessy. **Computer Organization & Design: The Hardware/Software interface**. 3a Ed, Morgan Kauffman, 2004, ISBN 1-55860-604-1.

Stallings. W. **Redes e sistemas de Comunicação de Dados**. Campus, 2005, ISBN 978-85-352-1731-5.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G. **Operating System Concepts**. John Wiley & Sons, Inc., 8th edition. 2010.

Tanenbaum, A. S. **Redes de Computadores**. Campus, 2003, ISBN: 8535211853.

CI173-COMPUTAÇÃO GRÁFICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Computer Graphics: Principles and Practice. James D. Foley, Andries Van Dam, Steven K. Feiner e John F. Hughes, Second Edition in C. Addison Wesley, 1996, ISBN0-201-84840-6.

Open GL Programming Guide. Dave Shreiner, Mason Wov, Jackie Neider, Tom Davis. Fourth Edition Addison Wesley, 2004, ISBN 032117348-1

Mathematical Elements for Computer Graphics. David F. Rogers e J. Alan Adams, Second Edition, McGraw-Hill, 1990, ISBN 0-07-053529-9.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Principles of Interactive Computer Graphics, William M. Newman e Robert F. Sproull, Second Edition, McGraw-Hill, 1981, ISBN 0-07-046338-7

Fundamentals of Computer Graphics. A. K. Peters, 3rd Revised edition, 2009, ISBN-10: 1568814690.

CI085-TÓPICOS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Computer Graphics: Principles and Practice. James D. Foley, Andries Van Dam, Steven K. Feiner e John F. Hughes, Second Edition in C. Addison Wesley, 1996, ISBN0-201-84840-6.

Open GL Programming Guide. Dave Shreiner, Mason Wov, Jackie Neider, Tom Davis. Fourth Edition Addison Wesley, 2004, ISBN 032117348-1

Mathematical Elements for Computer Graphics. David F. Rogers e J. Alan Adams, Second Edition, McGraw-Hill, 1990, ISBN 0-07-053529-9.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Principles of Interactive Computer Graphics, William M. Newman e Robert F. Sproull, Second Edition,

McGraw-Hill, 1981, ISBN 0-07-046338-7.

Fundamentals of Computer Graphics. A. K. Peters, 3rd Revised edition, 2009, ISBN-10: 1568814690.

CI094 - TÓPICOS EM PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Bibliografia variável.

15.5. REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

I – INTRODUÇÃO

1) DESCRIÇÃO DO CURSO: O Curso de Expressão Gráfica, com duração de quatro anos, regime semestral e modalidade presencial, visa formar bacharéis para atuar em diferentes áreas da representação gráfica de projetos arquitetônicos, de produto e mecânico, além da pesquisa na área de expressão gráfica. O presente regulamento é referendado pela resolução 46/10 do CEPE.

2) CARACTERÍSTICA DO PROFISSIONAL

Formar profissionais com habilidades e competências referentes a diferentes categorias de projetos, de acordo com os tipos e as normas adequadas na representação gráfica; tendo domínio técnico e de criação, tanto no uso das tecnologias assistidas por computador quanto na geração de *lay out* técnicos e croquis à mão.

II - CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O estágio obrigatório deverá ser realizado durante o 8º semestre letivo do curso, sob a orientação de um professor-orientador, totalizando 180 horas, ou seja, 12 horas semanais. O discente poderá atuar em empresas e/ou indústrias parceiras, bem como, na própria Universidade em unidades que atuem no desenvolvimento e criação de projetos. A realização do estágio permite que o discente participe de modo efetivo do mercado de trabalho, permitindo seu aperfeiçoamento teórico e prático.

Poderão se matricular na Disciplina de Estágio Supervisionado apenas alunos que tenham cumprido a integralização curricular referentes às disciplinas obrigatórias dos cinco primeiros semestres do currículo em que o aluno estiver matriculado.

O estágio não obrigatório é facultativo e poderá ocorrer a partir do 3º semestre letivo do curso, e deverá contar com o aval da coordenação do curso e orientação indireta de um professor do curso. O discente poderá atuar em empresas e/ou

indústrias parceiras, bem como, na própria Universidade em unidades que atuem na pesquisa e desenvolvimento de projetos.

III – METODOLOGIA

Procedimento quanto a:

1) CAMPO DE ESTÁGIO (DELIMITAÇÃO)

Os Estágios no Curso de Expressão Gráfica, no âmbito da **Universidade** são:

- Laboratórios de Desenho e Representação de Projetos, auxiliando nas aulas que façam uso do computador, em diferentes cursos que ofereçam tal possibilidade;
- Laboratório de Maquetes e Prototipagem, no desenvolvimento de projetos e execução de protótipos físicos;
- Núcleos, Grupos ou Projetos de pesquisa, em representação gráfica e digital de projetos, e expressão gráfica.

Os Estágios no Curso de Expressão Gráfica no âmbito **das Empresas e/ ou Indústrias** são:

- Empresas e Indústrias parceiras, que atuem nas áreas de engenharia civil e mecânica;
- Escritórios de arquitetura, design e decoração;
- Instituições de formação e aperfeiçoamento profissional especializadas em treinamento de softwares gráficos.

2) PLANO DE TRABALHO DO ESTÁGIO

O plano de trabalho de estágio, no que se refere às atividades a serem desenvolvidas junto à empresa, será especificado pela Universidade e/ou Empresa e aprovado pelo professor-orientador do curso de Expressão Gráfica. Será indicada carga horária semanal, turno, duração do estágio (início e término), com possibilidade ou não de renovação e/ou contratação por parte do empregador, conforme modelo de Plano de Estágio fornecido pelo COE – Comissão de Orientação de Estágio.

Os pré-requisitos mínimos – conteúdos e área de atuação; para o preenchimento da vaga de estágio também será indicado pela Universidade e/ ou Empresa.

O plano de trabalho de estágio (conforme modelo fornecido pelo COE), no que se refere ao Curso de Expressão Gráfica, inclui atendimento do estagiário com o

professor-orientador, de modo, a solucionar problemas ou orientar nas atividades propostas pela Universidade e/ou Empresa;

3) ORIENTAÇÃO

A orientação de estágios obrigatórios no Curso de Expressão Gráfica é realizada sob a forma direta ou semi-direta ao aluno no decorrer de sua prática, por docentes do curso de Expressão Gráfica, de forma a proporcionar, aos estagiários, o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão em que se processa a vivência prática.

A orientação de estágios não obrigatórios é realizada sob a forma indireta ao aluno por docentes do curso de Expressão Gráfica.

Modalidade de Orientação:

Direta: visita do professor-orientador junto aos outros setores da Universidade, Empresa e/ou contato com empregador responsável;

Semi-direta: atuar como intermediário entre as unidades empregadoras e o estagiário;

Indireta: estar ciente das atividades desenvolvidas pelo estagiário e orientá-lo para o melhor desempenho das mesmas.

4) AVALIAÇÃO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Junto ao Curso, o aluno será avaliado mediante apresentação de relatórios parciais e relatório final a ser entregue ao professor-orientador, que constará:

- 1) o perfil da empresa escolhida;
- 2) o setor de atuação junto à empresa;
- 3) o perfil do profissional (e/ou equipe) no qual estava subordinado;
- 4) a descrição das atividades realizadas na empresa;
- 5) a descrição dos conteúdos específicos estudados durante o curso, necessários ao desenvolvimento das atividades;
- 6) as sugestões de adequação e aperfeiçoamento do curso frente às demandas do mercado.

Junto a Universidade e/ou Empresa, o aluno será avaliado, por meio dos seguintes critérios:

- 1) responsabilidade profissional;

- 2) assiduidade;
- 3) participação e desenvolvimento de atividades em equipe (colaboração, iniciativa, trabalho em equipe, etc.);
- 4) competência técnica no desenvolvimento de trabalhos na área escolhida.

5) ATRIBUIÇÕES

*** Estagiário**

- Seguir as orientações de postura e competência exigida para o melhor desempenho técnico e criativo de suas atividades;
- Usar paramentação e equipamentos de proteção individual (EPIs) dentro do ambiente dos laboratórios, quando necessários;
- Ser assíduo junto à Empresa (100% de freqüência) e no acompanhamento proposto pelo professor orientador (90 % de freqüência);
- Ser responsável e ter respeito para com seus colegas, profissionais e, professores;
- Apresentar relatórios parciais ao orientador durante o desenvolvimento do estágio;
- Apresentar o relatório final ao orientador ao término do estágio;
- Realizar os trabalhos mínimos propostos pela empresa e de comum acordo com o professor-orientador;
- Encaminhar a ficha de avaliação ao COE.

*** Professor orientador**

- Participar de modo ativo para melhor desempenho do estagiário junto à Empresa;
- Mediar de modo eficaz a parceria entre o Curso e a Empresa, tanto em relação ao estagiário quanto aos tramites que se façam necessários para atuação do estagiário junto ao empregador;
- Preencher a ficha de avaliação do estagiário.

Supervisão de Campo

- Supervisionar o estagiário e orientá-lo de modo a proporcionar o aprendizado de conteúdos práticos e teóricos, auxiliando em sua capacitação para o mercado de trabalho.

Comissão de Orientação de Estágio - COE do Curso

Cabe ao COE encaminhar as documentações necessárias junto CGE, que emitirá o Termo de Compromisso e Plano Coletivo para os Estagiários;

IV Comissão de Orientação de Estágio

A Comissão de Orientação de Estágio do Curso será composta por três professores do curso de Expressão Gráfica; com o intuito de sanar e orientar possíveis problemas entre o curso (estagiário e orientador) e/ou as empresas parceiras (empregador).

Compete à COE, conforme o artigo 17 da resolução 46/10 do CEPE:

- I- planejar e avaliar as atividades referentes aos estágios (obrigatórios e não-obrigatórios), de conformidade com os planos didáticos dos professores orientadores, de forma a garantir o cumprimento das diretrizes gerais do estágio na UFPR;
- II- representar-se junto ao colegiado de curso a fim de articular a definição de políticas de desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do estágio junto ao curso;
- III- contatar as instituições concedentes de estágio para análise de condições do campo e das informações quanto à celebração de convênios, quando necessários, e/ou celebração de acordos de cooperação específicos ao curso que lhe seja afeto; e
- IV- manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto às coordenações de curso e ao campo de estágio.

15.6. REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - V2/2014-10

(VER ANEXO 1)

15.7. REGISTRO DA DOCUMENTAÇÃO INICIAL PARA IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE EXPRESSÃO GRÁFICA - BACHARELADO.

(VER ANEXO 2)

16. RESOLUÇÕES E PORTARIAS VIGENTES

16.1. RESOLUÇÃO Nº 31/11 CEPE - 29 DE ABRIL DE 2011.

FIXA O CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE EXPRESSÃO GRÁFICA - BACHARELADO, DO SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS, DA UFPR.

(VER ANEXO 3)

16.2. PORTARIA - Nº 068/2014 - PROGRAD/UFPR, 25 DE JULHO DE 2014.

CRIAÇÃO DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS CEG247-TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM I E CEG248-TÓPICOS EM PROTOTIPAGEM II.

(VER ANEXO 4)

16.3. RESOLUÇÃO Nº 41/14 CEPE - 21 DE OUTUBRO DE 2014.

ESTABELECE O ELENCO DE DISCIPLINAS E PRÁTICAS PROFISSIONAIS DO DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA DO SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS, DA UFPR.

(VER ANEXO 5)

Curitiba, março de 2015.