UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
Departamento de Design e Expressão Gráfica
Campus Trindade - CEP 88040-900 -Florianópolis SC
Tel: 48 3721-9285

PLANO DE ENSINO 2020.1 *

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ERG5213	Representação Gráfica Espacial	2	1	54 horas

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Gogliardo Vieira Maragno	Email: gogliardo.maragno@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s)

Sem pré-requisito

IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA

Engenharia Mecânica	**Equivalência:**	EGR5212
Engenharia Civil - Engenharia Sanitária e Ambiental	**Oferta:**	Obrigatória
Engenharia de Produção Civil - Engenharia de Produção Mecânica	**Fase:**	1ª

V. EMENTA

Introdução sobre o funcionamento do sistema visual humano; Formas de visualização humana; Sistema de projeção ortogonal Mongeano; Elementos básicos de construção – ponto, reta, e plano; Mecanismos de determinação de verdadeira grandeza – Rebatimento e Mudança de plano; Construção de objetos (modelagem) envolvendo, intersecção, secção e planificação.

VI. OBJETIVOS

Desenvolver a habilidade visual, espacial e gráfica fundamentada pela técnica de representação Mongeana, suportada pela teoria da Rotação mental segundo no mínimo dois referenciais, como ferramenta de controle da percepção visual humana na execução de projeto gráfico.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistema visual humano

- Aspectos fisiológicos, perceptivos e cinestésicos;
- Como percebemos: olho/cérebro?
- Como visualizamos objetos?
- Teoria da Rotação Mental segundo no mínimo dois referenciais.
- Por que a técnica desenvolvida pelo método de Monge trabalha com duas imagens bidimensionais?
- Relação entre o sistema visual humano e a técnica Mongeana;
- Relação entre a técnica mongeana e os demais sistemas de representação gráficos do curso.

Representação gráfica dos elementos básicos de construção de figuras planas e objetos.

- Reta em todas as possíveis direções
- Plano em todas as possíveis direções;
- Pertinência de direções de retas a direções de plano;
- Pertinência de figuras planas evidenciando cada ponto.

a) Representação gráfica dos mecanismos de determinação da Verdadeira Grandeza

- Rebatimento e alçamento do plano;
- Mudança de plano de projeção da imagem

Construção de objetos das mais variadas formas (simples e complexos) apoiados nas possíveis direções desenvolvidas pelo sistema biprojetivo de Monge, intersectados, seccionados e planificados (modelados) com problemas individuais propostos pelos próprios alunos.

Projeto final envolvendo todos os conhecimentos abordados no programa.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A metodologia de ensino na disciplina EGR 5213 obedecerá às seguintes diretrizes:

- O Conteúdo da disciplina será abordado através de diferentes recursos de tecnologias da informação e comunicação a saber:
- Conteúdo teórico através de material bibliográfico digital disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Explanações básicas, instrumentalização e operacionalização através de aulas **síncronas** por meio de plataforma de ensino remoto, no período habitual de aula previsto no horário do Curso, com duração de 60 a 90 minutos e com o apoio de videoaulas (**assíncronas**) de curta duração (10 a 20 minutos). Ambos tipos de aulas serão disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle).
- Conteúdo prático de operacionalização através do desenvolvimento de exercícios práticos que deverão ser entregues através de arquivos digitais enviados ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle), como já era anteriormente realizado no ensino presencial
- Apoio para esclarecimento de dúvidas através de atendimento docente no restante do período habitual da aula presencial e de atendimento extraclasse de monitoria em horários a serem informados no início das aulas e disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle). Ambos os atendimentos se darão através de plataformas de ensino remoto adotadas na disciplina.
- A plataformas de ensino remoto síncrono, bem como os links de acesso serão indicados no AVA – Moodle antes do início das aulas, podendo sofrer modificações e adaptações de acordo com o andamento das aulas, disponibilidade e acessibilidade dos alunos, a serem avaliados pelo professor.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

1. Os exercícios práticos de Representação Gráfica Espacial serão realizados pelos estudantes em folhas de papel padronizadas (A4 sem margem) com desenhos a lápis, utilização de material específico (esquadros, régua, compasso), e entregues de maneira digital através do AVA – Moodle depois de digitalizados ou fotografados pelos estudantes.
2. Durante as aulas serão fornecidas instruções e tutoriais do uso do material e características específicas dos exercícios.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

As **avaliações da disciplina** serão realizadas através da realizações e entrega de **exercícios e de um trabalho prático** desenvolvidos pelos alunos, observando conteúdos e critérios definidos pelo professor e apresentados no AVA – Moodle.

A somatória dos exercícios terão peso 70% e o trabalhos prático terá peso de 30% nas avaliações.

Considerando os aspectos peculiares do ensino remoto oferecido durante o período de pandemia, a **verificação da presença** se dará através da entrega das atividades práticas.

XI. LEGISLAÇÃO

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 –Lei de Direitos Autorais.

XI. REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA PERÍODO EMERGENCIAL

DEBATIN Neto, Arnoldo; COUTINHO, Henrique J. de Souza; MARTINELLI, Raquel. **Geometria Descritiva: conceitos iniciais**. Florianópolis: CCE/UFSC, 2017.

GALRINHO, António. **Manual de Geometria Descritiva.** Setúbal: Ed. do autor, 2012. Disponível em: https://antoniogalrinho.wordpress.com/geometria/manual-de-geometria-descritiva/. Acesso em 05 de julho de 2020.

GARGIONI DE SOUZA, L.I. **O Redesign da Informação no Processamento da Imagem**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/86940/200496.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Aceso em 31 de julho de 2020.

GOMES. Adriano Pinto. **Desenho Técnico**. Ouro Preto: IFMG, 2012. Disponível em: http://proedu.rnp.br/. Acesso em 01 de junho de 2020.

SOUZA, Renê Medeiros de. **Geometria Descritiva**. Cruz das Almas: UFRB, 2014. Disponível em https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/176562/1/geometria.pdf . Acesso em 05 de julho de 2020.

*Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

Cronograma com Calendário Suplementar Excepcional

	Data	CH	Conteúdo
Aulas Pré-Pandemia	04/3	3h	Apresentação da disciplina Material de trabalho. Introdução à Geometria Descritiva: Sistema de Projeção Ortogonal Mongeano. Projeções: o Ponto
	11/3	3h	Exercícios sobre pontos. As retas e sua tipologia.
Aulas síncronas: Quartas (7:30 – 10:00)			
Aula Semana 1	31/08 a 05/9	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Apresentação do plano de ensino adaptado Apresentação das ferramentas e dinâmica utilizada no ensino remoto. Revisão dos conteúdos e atividades até a suspensão das aulas presenciais.
Aula Semana 2	08 a 12/9 (fer. 7/9 2ª.f.)	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Posições relativas entre retas. Exercícios sobre retas.
Aula Semana 3	14 a 19/9	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Traços de retas. Exercícios de traços de retas.
Aula Semana 4	21 a 26/9	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Planos e sua tipologia. Traços de planos. Exercícios sobre planos.
Aula Semana 5	28/9 a 3/10	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Retas pertencentes a cada plano. Exercícios sobre retas e planos.
Aula Semana 6	5 a 10/10	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Projeção de figuras planas sobre diferentes planos. Exercícios.
Aula Semana 7	13 a 17/10 (fer.12/10 2ª.f)	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Figuras geométricas pertencente ao plano qualquer. Exercícios
Aula Semana 8	19 a 24/10	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Verdadeira grandeza de sólidos sobre diferentes planos. Exercícios.
Aula Semana 9	26 a 31/10 (reces 28 out 4ªf)	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Métodos descritivos: rebatimento e rotação Exercícios
Aula Semana 10	3 a 7/11 (fer 2/11 2ªf)	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Métodos descritivos: mudança de plano Exercícios
Aula Semana 11	9 a 14/11	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Construção de objetos envolvendo modelagem, interseção, secção e planificação. Exercícios
Aula Semana 12	16 a 21/11	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Seções e Planificações Exercícios.
Aula Semana 13	23 a 28/11	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Figuras planas e sólidos sobre planos qualquer Exercícios
Aula Semana 14	30/11 a 6/12	3h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Trabalho prático: sólidos e seções específicas e sua planificação.
Aula Semana 15	7 a 12/12	3h	Desenvolvimento do trabalho. Esclarecimento de dúvidas. Entrega do Trabalho
Aula Semana 16	14 a 19/12	3h	Atividade de Recuperação.