



## **PLANO DE ENSINO 2020.1 \***

### **I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EGR5213	Representação Gráfica Espacial	2	1	54 horas

### **II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Juliane Silva de Almeida ([juliane.almeida@gmail.com](mailto:juliane.almeida@gmail.com) ou [juliane.almeida@ufsc.br](mailto:juliane.almeida@ufsc.br))

### **III. PRÉ-REQUISITO(S)**

Sem pré-requisito **EQUIVALÊNCIA:** EGR5212

### **IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA**

Engenharia Mecânica

Engenharia Civil (1ª Fase, Obrigatória)

Engenharia Sanitária e Ambiental (1ª Fase, Obrigatória)

Engenharia de Produção Civil (1ª Fase, Obrigatória)

Engenharia de Produção Mecânica (1ª Fase, Obrigatória)

### **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 – Rebatemento 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**

- Introdução ao funcionamento do sistema visual humano e suas formas de visualização.
- Introdução à Geometria Descritiva.
- Sistema de Projeção Ortogonal Mongeano
- Elementos Básicos de construção: pontos, retas e planos.
- Retas, tipos de retas, posições relativas, traços.
- Planos, tipos de planos, traços, retas pertencentes aos planos.
- Projeções de figuras planas pertencentes aos planos.
- Verdadeira grandeza.
- Métodos descritivos para determinação da verdadeira grandeza: rebatimento, rotação e mudança de plano
- Construção e Estudos de objetos envolvendo modelagem, interseção, secção e planificação.

### **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 (AVA) Moodle;
- As aulas teóricas e os tutoriais de elaboração dos exercícios de desenho de instrumentos serão ministradas por meio de aulas assíncronas com duração de até 20 minutos, salvo exceções. O link de acesso às aulas assíncronas e aos tutoriais de elaboração dos exercícios serão disponibilizados no Moodle.
- Além das aulas assíncronas e dos tutoriais, o professor estará integralmente disponível nos horários habituais de aula, atendendo a dúvidas e questionamentos dos alunos referentes aos conteúdos apresentados na aula assíncrona. Neste contexto, o professor atenderá o aluno por meio de aula síncrona, ministrada através da plataforma Microsoft Teams, cujo link de acesso se encontrará na página do Moodle. Além do atendimento síncrono durante os horários habituais de aula,

serão disponibilizados horários extraclasse para realização de atendimento nos mesmos moldes que o ofertado naqueles horários.

- As atividades solicitadas deverão ser entregues através de envio de arquivos ao link disponibilizado via AVA Moodle.

## 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 digitalizados ou fotografados pelos estudantes.
2. Durante o semestre 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 elaboração 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 média dos exercícios terão peso 70% na média parcial. Os trabalhos práticos terão peso de 30%.

A recuperação será feita por meio de um trabalho valendo nota. A média final (pós-recuperação) será calculada através da média aritmética entre a média parcial e a nota do trabalho de recuperação.

**Controle de frequência:** A presença será contabilizada por meio da entrega de atividades feitas pelos alunos.

## 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

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>. Acesso 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.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DI PIETRO, Donato. **Geometria Descritiva**. Buenos Aires. Alsina.

MACHADO Adervan. **Geometria Descritiva**. São Paulo. Mc Graw Hill.

PRÍNCIPE JR., Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva**, v 1-2. 26<sup>a</sup> Ed. São Paulo, Nobel, 1915.

SOUZA JR., Hugo Andrade. **Geometria Descritiva e Perspectiva**. São Paulo, Pioneira, 1975

\*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

Aulas	Semana	CH	Conteúdo
1-2	MARÇO (período antes da pandemia)	6h	Apresentação da disciplina Material de trabalho. Introdução à Geometria Descritiva: Sistema de Projeção Ortogonal Mongeano Projeções: o Ponto  Exercícios sobre pontos. Classificação de retas.
<b>Pós-interrupção das atividades de ensino em razão da pandemia de corona vírus.</b>			
1	Semana 1	3h	Primeira aula: aula síncrona no horário habitual de aula para instruções e orientações aos alunos. Aulas assíncronas com orientações de acesso à plataforma de ensino síncrono e revisão de conteúdos apresentados antes da interrupção de atividades de ensino. Apresentação do plano de ensino adaptado.
2-4	Semanas 2 a 4	9h	Aula assíncrona sobre classificação e estudo de retas, verdadeira grandeza, rebatimento da reta de perfil e da reta fronto-horizontal, e tutoriais com exercícios de exemplo. Aula síncrona de esclarecimento de dúvidas. <u><a href="#">Lista de exercícios sobre pontos e retas.</a></u>
5-8	Semanas 5 a 8	12h	Aula assíncrona sobre classificação e estudo de planos, traços de planos, pertinência de pontos e retas em planos, introdução aos sólidos e tutoriais com exercícios de exemplo. Aula síncrona de esclarecimento de dúvidas. <u><a href="#">Lista de exercícios sobre estudo do plano e pertinência de pontos e retas em planos.</a></u> Primeiro trabalho sobre sólidos.
9-10	Semanas 9-10	6h	Aula assíncrona sobre mudança de planos, verdadeira grandeza, e tutoriais com exercícios de exemplo. Aula síncrona de esclarecimento de dúvidas. <u><a href="#">Lista de exercícios sobre mudança de planos.</a></u>
11-13	Semanas 11-13	9h	Aula assíncrona sobre rebatimento, verdadeira grandeza, e tutoriais com exercícios de exemplo. Aula síncrona de esclarecimento de dúvidas. <u><a href="#">Lista de exercícios sobre rebatimento.</a></u> Segundo trabalho sobre sólidos.
14	Semana 14	3h	Aula assíncrona sobre planificação de sólidos e tutoriais com exercícios de exemplo. Aula síncrona de esclarecimento de dúvidas. Terceiro trabalho sobre sólidos
15	Semana 15	3h	Aula síncrona sobre dúvidas e questionamentos referente ao trabalho final. Disponibilização de link para entrega do trabalho final em dia a ser agendado durante a semana 15, em horário extraclasses.
16	Semana 16	3h	Entrega das médias parciais junto com o enunciado do trabalho de recuperação. Recebimento do trabalho de recuperação durante o horário habitual de aula.