



PLANO DE ENSINO 2020.1 ¹

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EGR 5605	Geometria Descritiva	2	2	72 horas

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Arnaldo Debatin Neto – debatin.neto@ufsc.br

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

Sem pré-requisito

IV. EQUIVALÊNCIA(S)

IV. CURSOS PARA OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA/FASE/TIPO

(1207) Arquitetura e Urbanismo (1ª Fase - Obrigatória)

V. EMENTA

Sistemas de projeção. Ponto, reta e plano. Pertinência e posições relativas. Métodos descritivos. Geração de superfícies. Seção e desenvolvimento. Representação de sólidos. Interseção de planos e sólidos. Interseção de sólidos.

VI. OBJETIVOS

Geral:

O aluno deverá ser capaz de visualizar no espaço e transpor para a representação plana superfícies elementares interseccionadas entre si e seccionadas por planos, bem como seu desenvolvimento e sua planificação.

Específicos:

- . Entender as características fundamentais do sistema mongeano de projeção, realizando operações reversíveis;
- . Desenvolver o raciocínio lógico e a visão espacial;
- . Identificar e representar a reta e o plano, segundo suas posições relativas aos planos de projeção;
- . Determinar a pertinência de ponto à reta e a pertinência de ponto, reta e figuras ao plano;
- . Determinar a interseção entre planos;
- . Visualizar no espaço e transpor para a projeção bidimensional:
- . Mudança de planos de projeção em relação a pontos, retas, planos, figuras e sólidos;
- . Rotação de pontos, retas, planos e figuras;
- . Rebatimento de pontos, retas, planos e figuras;
- . Identificar e representar as superfícies elementares (cone, cilindro, esfera, prisma, pirâmide), bem como determinar a pertinência de pontos e retas, seções planas, planificações e interseções das superfícies estudadas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Histórico e finalidades da geometria descritiva

1.1 Instrumentos e materiais: uso, adequação e conservação.

1.2 Convenções gráficas e notações.

¹ 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.



Unidade II – Método de representação

- 2.1 Método de Monge.
- 2.2 Planos de projeção.
- 2.3 Determinação dos diedros.
- 2.4 Épura.

Unidade III – Estudo do ponto

- 3.1 Coordenadas.
- 3.2 Posições do ponto:
 - 3.2.1 Nos diedros
 - 3.2.2 Nos semi-planos
 - 3.2.3 Nos bissetores
 - 3.2.4 Na linha de terra

Unidade IV – Estudo da reta

- 4.1 Posições da reta em relação aos planos de projeção.
- 4.2 Pertinência de pontos à reta.
- 4.3 Retas paralelas.
- 4.4 Retas concorrentes.
- 4.5 Retas reversas.

Unidade V – Estudo do plano

- 5.1 Representação e posições particulares do plano:
 - 5.1.1 Planos projetantes.
 - 5.1.2 Planos não-projetantes.
- 5.2 Pertinência de pontos, retas e figuras elementares a planos.
- 5.3 Elementos geométricos que definem um plano:
 - 5.3.1 Duas retas paralelas.
 - 5.3.2 Duas retas concorrentes.
 - 5.3.3 Três pontos não alinhados.
 - 5.3.4 Uma reta e um ponto não pertencente a ela.
- 5.4 Intersecção de planos.

Unidade VI – Métodos descritivos

- 6.1 Mudança de plano.
- 6.2 Rebatimento e alçamento.
- 6.3 Rotação.

Unidade VII – Representação de sólidos elementares e planificação

- 7.1 Definição, geração e classificação.
- 7.2 Representação, secção e planificação dos sólidos regulares: tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro.
- 7.3 Representação, secção e planificação dos sólidos irregulares: superfície cônica, superfície cilíndrica, superfície piramidal, superfície prismática, superfície esférica.
- 7.4 Seção plana.

Unidade VIII – Intersecção

- 8.1 De retas com sólidos.
- 8.2 De sólidos.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A metodologia de trabalho na disciplina EGR 5605 obedecerá às seguintes diretrizes:

- As aulas teóricas serão apresentadas por meio de videoaulas assíncronas com até 20 minutos de



duração. Conteúdos de caráter teórico extenso serão subdivididos em videoaulas assíncronas de até 20 minutos de duração cada parte. As videoaulas serão disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle.

- Os professores estarão disponíveis nos horários habituais da aula presencial, através de plataforma de ensino remoto síncrono, para esclarecimento de dúvidas referente às atividades práticas do curso. Entre as plataformas de ensino remoto síncrono adotadas na disciplina estão o RNP Conferência WEB, Microsoft Teams, Big Blue Button e Google Meet. O link de acesso às aulas síncronas será disponibilizado no Moodle;
- O atendimento extraclasse de monitoria também será ministrado por meio de plataforma de ensino remoto síncrono nos horários a serem informados na aula de adaptação dos alunos (primeira aula do retorno da disciplina);
- As atividades práticas serão encaminhadas aos alunos via Moodle. A entrega das atividades pelos alunos também será feita através do Moodle, que apresentará um link de entrega de tarefas destinado a este fim, com prazos pré-determinados pelo professor da disciplina.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

As atividades práticas de exercícios dos conteúdos, serão realizadas pelo aluno em sua casa. A entrega será feita através do envio de fotos da atividade e serão avaliadas a correção das respostas, bem como as características de precisão, clareza, correta hierarquização do traçado e caligrafia técnica.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Em virtude da pandemia de corona vírus a avaliação da disciplina será realizada através da realização e entrega de atividades práticas (exercícios e/ou trabalhos) a serem executadas pelos alunos. As formas de avaliação da disciplina serão definidas através da correção dos exercícios e trabalhos entregues pelos alunos, conforme descrito no item IX deste plano de ensino.

Atividades práticas (exercícios e/ou trabalhos) de desenho à mão livre e com instrumentos: peso de 40% na composição da média;

Avaliações (síncronas ou assíncronas – dependendo das condições de hardware e software): peso de 60% na composição da média.

O objetivo é o aprendizado. Assim, as avaliações terão pesos iguais, assim como as atividades práticas. Por exemplo, caso tenha-se 3 (três) avaliações, cada uma terá um peso de 1/3 da nota.

Controle de frequência: A frequência dos alunos será computada com base na entrega das atividades.

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

1. DEBATIN NETO, A.; COUTINHO, H. J. S.; MARTINELLI, R. Geometria Descritiva: Conceitos Iniciais. CCE/UFSC. Florianópolis, 2017. (Será enviado via correio eletrônico. Obra digital.)
2. GOMES, Adriano Pinto Desenho técnico / Adriano Pinto Gomes. – Ouro Preto:IFMG, 2012.
<http://proedu.rnp.br/handle/123456789/375>



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARDOSO, Armando. Elementos de geometria descritiva. Rio de Janeiro, Briguiet.
2. CHAPUT, Frère Ignace. Elementos de geometria descritiva. Rio de Janeiro, Briguiet.
3. DI PIETRO, Donato. Geometria descritiva. Buenos Aires, Alsina.
4. LOBJOIS, C. H. Desenvolvimento de chapas. São Paulo, Hemus.
5. MACHADO, Ardevan. Geometria descritiva. São Paulo, McGraw Hill.
6. PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. Geometria descritiva. São Paulo, Pioneira.
7. RODRIGUES, Álvaro. Geometria descritiva. Rio de Janeiro, Livro Técnico.
8. SOUZA JÚNIOR, Hugo de Andrade de. Geometria descritiva e perspectiva. São Paulo, Pioneira.
9. WEALIMAN, B. Leighton. Geometria descritiva. Rio de Janeiro, Reverté.

Cronograma

Aula	Data	CH	Conteúdo
1-2	Semana 1	4h	Moodle da disciplina. Aula de apresentação do planejamento didático, plano de ensino e principais teóricos que fazem a base dos estudos da disciplina. Apresentação do AVA. Pré-aula de revisão dos conteúdos ministrados até a suspensão das atividades (aulas assíncronas ou síncronas – conforme situação de hardware e software). Revisão dos conteúdos realizados antes da suspensão das atividades. Postagem dos primeiros exercícios e de instruções de execução.
3-4	Semana 2	4h	Aula síncrona de esclarecimentos de dúvidas sobre os conteúdos iniciais. Resolução de exercícios. Aula síncrona de esclarecimento de dúvida dos exercícios.
5-6 7-8	Semanas 3 e 4	8h	Estudo da Reta. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.
9-10 11-12 13-14	Semanas 5 até 7	12h	Estudo do Plano. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Avaliação 01. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.
15-16 17-18 19-20 21-22	Semanas 8 até 11	16h	Métodos Descritivos. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Avaliação 02 Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.
23-24 25-26	Semanas 12 até 13	8h	Seção Plana. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Avaliação 03. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.
27-28 29-30 31	Semanas 14 até 16	10h	Intersecção de Sólidos. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Trabalho 01. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.
32	Semana 16	2h	Recuperação