



PLANO DE ENSINO 2021.2 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
1207 – A	Turma A: 28202 – 47302			
1207 – B	Turma B: 37302 - 410102			

II. PROFESSOR MINISTRANTE

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

III. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s))	IV. EQUIVALÊNCIA(S)
Sem pré-requisito	

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 épura superfícies elementares interceptadas 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 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.



1.2 Convenções gráficas e notações.

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 síncronas. 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, em princípio, 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. Outras opções de aplicação de atividades práticas poderão ser discutidas com os alunos no decorrer do semestre, visando sempre a melhor forma de fixar o conteúdo e apresentar atividades.

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 30% na composição da média;

Avaliações (síncronas ou assíncronas – dependendo das condições de hardware e software): peso de 70% 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 anotada a partir da lista de conexão no ambiente MOODLE durante a aula.

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 (Turmas A e B)

Aula	Data	CH	Conteúdo												
1-2	Semana 1 25/10 26/10 27/10	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. Postagem dos primeiros exercícios e de instruções de execução. <table><tr><td>OUTUBRO 2021</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td></tr><tr><td>01</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	OUTUBRO 2021				SEMANA	25	26	27	01	1207-A	1207-B	1207-A-B
OUTUBRO 2021															
SEMANA	25	26	27												
01	1207-A	1207-B	1207-A-B												
3-4 – A 3 - B	Semana 2 01/11 03/11	4h-A 2h-B	Aula síncrona sobre os conteúdos iniciais. Resolução de exercícios. Aula síncrona e esclarecimento de dúvida dos exercícios. Obs.: Dia 02 de novembro é feriado. O conteúdo será distribuído nos outros encontros do semestre. <table><tr><td>NOVEMBRO 2021</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td></tr><tr><td>02</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	NOVEMBRO 2021				SEMANA	01	02	03	02	1207-A	1207-B	1207-A-B
NOVEMBRO 2021															
SEMANA	01	02	03												
02	1207-A	1207-B	1207-A-B												
5-6-7 – A 4-5-6-7 - B	Semanas 3 e 4 08/11 09/11 10/11 16/11 17/11	06h-A 08h-B	Estudo da Reta. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. Obs.: Dia 15 de novembro é feriado. O conteúdo será distribuído nos outros encontros do semestre.												



			<table><tr><td>NOVEMBRO 2021</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr><tr><td>03</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr><tr><td>04</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	NOVEMBRO 2021				SEMANA	08	09	10	03	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	15	16	17	04	1207-A	1207-B	1207-A-B																				
NOVEMBRO 2021																																											
SEMANA	08	09	10																																								
03	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
SEMANA	15	16	17																																								
04	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
8-9 10-11 12-13	Semanas 5 até 7 22/11 23/11 24/11 29/11 30/11 01/12 06/12 07/12 08/12	12h	<p>Estudo do Plano. Intersecção de Planos. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Avaliação 01. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.</p> <table><tr><td>NOV./DEZ. 2021</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr><tr><td>05</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>29</td><td>30</td><td>01</td></tr><tr><td>06</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td></tr><tr><td>07</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	NOV./DEZ. 2021				SEMANA	22	23	24	05	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	29	30	01	06	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	06	07	08	07	1207-A	1207-B	1207-A-B												
NOV./DEZ. 2021																																											
SEMANA	22	23	24																																								
05	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
SEMANA	29	30	01																																								
06	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
SEMANA	06	07	08																																								
07	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
14-15 16-17 18-19 20-21	Semanas 8 até 11 13/12 14/12 15/12 31/01 01/02 02/02 07/02 08/02 09/02 14/02 15/02 16/02	16h	<p>Métodos Descritivos. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Avaliação 02 Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas.</p> <table><tr><td>DEZEMBRO 2021</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>08</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>JAN./FEV. 2022</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>31</td><td>01</td><td>02</td></tr><tr><td>09</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td></tr><tr><td>10</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>11</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	DEZEMBRO 2021				SEMANA	13	14	15	08	1207-A	1207-B	1207-A-B	JAN./FEV. 2022				SEMANA	31	01	02	09	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	07	08	09	10	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	14	15	16	11	1207-A	1207-B	1207-A-B
DEZEMBRO 2021																																											
SEMANA	13	14	15																																								
08	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
JAN./FEV. 2022																																											
SEMANA	31	01	02																																								
09	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
SEMANA	07	08	09																																								
10	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
SEMANA	14	15	16																																								
11	1207-A	1207-B	1207-A-B																																								
22-23 24-25	Semanas 12 até 13 21/02 22/02	08h	<p>Seção Plana. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Avaliação 03.</p>																																								



	23/02 28/02 01/03 02/03		Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. <table><tr><th colspan="4">FEV./MAR. 2022</th></tr><tr><th>SEMANA</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th></tr><tr><td>12</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><th>SEMANA</th><th>28</th><th>01</th><th>02</th></tr><tr><td>13</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	FEV./MAR. 2022				SEMANA	21	22	23	12	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	28	01	02	13	1207-A	1207-B	1207-A-B
FEV./MAR. 2022																							
SEMANA	21	22	23																				
12	1207-A	1207-B	1207-A-B																				
SEMANA	28	01	02																				
13	1207-A	1207-B	1207-A-B																				
26-27 28-29	Semanas 14 até 15 07/03 08/03 09/03 14/03 15/03 16/03	8h	Intersecção de Sólidos. Aula síncrona – conteúdo. Exercícios. Aula síncrona – correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. <table><tr><th colspan="4">MARÇO 2022</th></tr><tr><th>SEMANA</th><th>07</th><th>08</th><th>09</th></tr><tr><td>14</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><th>SEMANA</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr><tr><td>15</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	MARÇO 2022				SEMANA	07	08	09	14	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	14	15	16	15	1207-A	1207-B	1207-A-B
MARÇO 2022																							
SEMANA	07	08	09																				
14	1207-A	1207-B	1207-A-B																				
SEMANA	14	15	16																				
15	1207-A	1207-B	1207-A-B																				
30-31	Semana 16 21/03	04h	Intersecção de Sólidos. Recuperação. <table><tr><th colspan="4">MARÇO 2022</th></tr><tr><th>SEMANA</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th></tr><tr><td>16</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>	MARÇO 2022				SEMANA	21	22	23	16	1207-A	1207-B	1207-A-B								
MARÇO 2022																							
SEMANA	21	22	23																				
16	1207-A	1207-B	1207-A-B																				