



PLANO DE ENSINO 2022.2

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)

Sem pré-requisito

IV. EQUIVALÊNCIA(S)

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

(1207 A/B) 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 em 2D 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.

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 Secção 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 está focada em aulas teórico-práticas, utilizando-se, principalmente, do quadro de giz. Outras tecnologias e ferramentas de aprendizado serão utilizadas, quando convenientes e/ou necessárias.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A avaliação será efetivada a partir de três verificações de aprendizagem. Terão pesos iguais. Durante as avaliações não será permitida a posse de quaisquer equipamentos ou dispositivos eletroeletrônicos, tais como, telefones celulares, tablets, fones de ouvido, etc. A frequência, conforme Res. Nº 17/CUn/1997, também possui condição de aprovação, sendo necessário o comparecimento a 75% das aulas.

X. 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	<p>Integração acadêmica da graduação. Conforme Calendário Acadêmico (Resolução Normativa nº 157/2021/CUn).</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">AGOSTO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr> <td>01</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> </table>	AGOSTO 2022				SEMANA	22	23	24	01	1207-A	1207-B	1207-A-B
AGOSTO 2022															
SEMANA	22	23	24												
01	1207-A	1207-B	1207-A-B												
3-4	Semana 2 29/08 30/08 31/08	4h	<p>UNIDADE I e UNIDADE II Aula de apresentação do planejamento didático, plano de ensino e principais teóricos que fazem a base dos estudos da disciplina.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">AGOSTO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td></tr> <tr> <td>02</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> </table>	AGOSTO 2022				SEMANA	29	30	31	02	1207-A	1207-B	1207-A-B
AGOSTO 2022															
SEMANA	29	30	31												
02	1207-A	1207-B	1207-A-B												
5	Semana 3 05/09 06/09	2h	<p>UNIDADE III Resolução de exercícios. O conteúdo referente ao feriado de 07 de setembro será recuperado ao longo do semestre.</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">SETEMBRO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td></tr> <tr> <td>03</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>Feriado</td></tr> </table>	SETEMBRO 2022				SEMANA	05	06	07	03	1207-A	1207-B	Feriado
SETEMBRO 2022															
SEMANA	05	06	07												
03	1207-A	1207-B	Feriado												
6-7-8-9	Semanas	8h	UNIDADE III												

	4, 5		<p>Aulas teóricas. Exercícios.</p> <table border="1"> <tr><td colspan="4">SETEMBRO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr> <td>04</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr> <tr> <td>05</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> </table>	SETEMBRO 2022				SEMANA	12	13	14	04	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	19	20	21	05	1207-A	1207-B	1207-A-B																												
SETEMBRO 2022																																																			
SEMANA	12	13	14																																																
04	1207-A	1207-B	1207-A-B																																																
SEMANA	19	20	21																																																
05	1207-A	1207-B	1207-A-B																																																
10-11-12-13-14-15-16-17-18	<p>Semanas 6, 7, 8, 9, 10</p> <p>29/09 27/09 28/09 03/10 04/10 05/10 10/10 11/10 17/10 18/10 19/10 24/10 25/10 26/10</p>	18h	<p>UNIDADE IV UNIDADE V Aulas teóricas. Exercícios. Avaliação 01. Correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. O conteúdo referente ao feriado de 12 de outubro já está previsto no plano e sendo recuperado ao longo do semestre.</p> <table border="1"> <tr><td colspan="4">SETEMBRO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> <tr> <td>06</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> <tr><td colspan="4">OUTUBRO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td></tr> <tr> <td>07</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr> <tr> <td>08</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>Feriado</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>17</td><td>18</td><td>19</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>24</td><td>25</td><td>26</td></tr> <tr> <td>10</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr> </table>	SETEMBRO 2022				SEMANA	26	27	28	06	1207-A	1207-B	1207-A-B	OUTUBRO 2022				SEMANA	03	04	05	07	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	10	11	12	08	1207-A	1207-B	Feriado	SEMANA	17	18	19	09	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	24	25	26	10	1207-A	1207-B	1207-A-B
SETEMBRO 2022																																																			
SEMANA	26	27	28																																																
06	1207-A	1207-B	1207-A-B																																																
OUTUBRO 2022																																																			
SEMANA	03	04	05																																																
07	1207-A	1207-B	1207-A-B																																																
SEMANA	10	11	12																																																
08	1207-A	1207-B	Feriado																																																
SEMANA	17	18	19																																																
09	1207-A	1207-B	1207-A-B																																																
SEMANA	24	25	26																																																
10	1207-A	1207-B	1207-A-B																																																
19-20-21-22-23-24 (A) 19-20-21-22-23 (B)	<p>Semanas 11, 12, 13</p> <p>31/10 01/11 02/11 07/11 08/11 09/11 14/11 16/11</p>	12h	<p>UNIDADE VI Aula teórica – conteúdo. Exercícios. Aula de correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. O conteúdo referente ao feriado de 15 de novembro será recuperado ao longo do semestre. Avaliação 02 UNIDADE VII</p> <table border="1"> <tr><td colspan="4">OUTUBRO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>31</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr> <td>11</td><td>1207-A</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="4">NOVEMBRO 2022</td></tr> <tr> <td>SEMANA</td><td>--</td><td>01</td><td>02</td></tr> <tr> <td>11</td><td></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>12</td><td>1207-</td><td>1207-</td><td>1207-</td></tr> </table>	OUTUBRO 2022				SEMANA	31	--	--	11	1207-A			NOVEMBRO 2022				SEMANA	--	01	02	11		1207-B	1207-A-B	SEMANA	07	08	09	12	1207-	1207-	1207-																
OUTUBRO 2022																																																			
SEMANA	31	--	--																																																
11	1207-A																																																		
NOVEMBRO 2022																																																			
SEMANA	--	01	02																																																
11		1207-B	1207-A-B																																																
SEMANA	07	08	09																																																
12	1207-	1207-	1207-																																																

				A	B	A-B																				
			SEMANA	14	15	16																				
			13	1207-A	1207-B	1207-A-B																				
25-26-27-28 (A)	Semanas 14 e 15	08h	Aula teórica - conteúdo. Exercícios. Correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. UNIDADE VIII																							
24-25-26-27 (B)	21/11 22/11 23/11 28/11 29/11 30/11		<table><tr><td colspan="4">NOVEMBRO 2022</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr><tr><td>14</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr><tr><td>15</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>				NOVEMBRO 2022				SEMANA	21	22	23	14	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	28	29	30	15	1207-A	1207-B	1207-A-B
NOVEMBRO 2022																										
SEMANA	21	22	23																							
14	1207-A	1207-B	1207-A-B																							
SEMANA	28	29	30																							
15	1207-A	1207-B	1207-A-B																							
29-30-31-32 (A)	Semanas 16 e 17	8h	UNIDADE VIII Aula teórica. Exercícios. Aula de correção dos exercícios e esclarecimento de dúvidas. Avaliação 03.																							
28-29-30-31 (B)	05/12 06/12 07/12 12/12 13/12 14/12		<table><tr><td colspan="4">DEZEMBRO 2022</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td></tr><tr><td>16</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr><tr><td>17</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>				DEZEMBRO 2022				SEMANA	05	06	07	16	1207-A	1207-B	1207-A-B	SEMANA	12	13	14	17	1207-A	1207-B	1207-A-B
DEZEMBRO 2022																										
SEMANA	05	06	07																							
16	1207-A	1207-B	1207-A-B																							
SEMANA	12	13	14																							
17	1207-A	1207-B	1207-A-B																							
33-34 (A)	Semana 18	04h	Recuperação.																							
32-33 (B)	19/12 20/12 21/12		<table><tr><td colspan="4">DEZEMBRO 2022</td></tr><tr><td>SEMANA</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td></tr><tr><td>18</td><td>1207-A</td><td>1207-B</td><td>1207-A-B</td></tr></table>				DEZEMBRO 2022				SEMANA	19	20	21	18	1207-A	1207-B	1207-A-B								
DEZEMBRO 2022																										
SEMANA	19	20	21																							
18	1207-A	1207-B	1207-A-B																							