



Ficha 2

Disciplina: Desenho Geométrico I						Código: CEG302 TURMA A	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () 50% EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 4h		Padrão (PD): 45	Laboratório (LB): 15	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00					
EMENTA							
<p>Postulados do desenho geométrico. Lugares Geométricos. Relações métricas nos segmentos. Construção de triângulos e de quadriláteros. Congruência e semelhança de triângulos. Pontos notáveis de um triângulo. Relações métricas na circunferência. Retificação e desretificação de circunferência e de arcos de circunferência. Divisão da circunferência. Polígonos estrelados. Ampliação e redução de figuras. Homotetia. Equivalência e Divisão de Áreas. Tangência e Concordância.</p>							
PROGRAMA							
<p>Postulados do desenho geométrico. Congruência e semelhança de triângulos. Lugares Geométricos (Circunferência, Mediatriz, Bissetriz, Paralelas, Arco Capaz, Circunferência de Apolônio). Relações métricas nos segmentos (Teorema de Thales, Teorema de Pitágoras, Média Geométrica e Segmento Áureo). Relações métricas na circunferência. Construção de triângulos e seus pontos notáveis. Construção de quadriláteros. Circunferência (Tangências, Concordâncias, Retificação e desretificação de circunferência e de arcos de circunferência, Divisão da circunferência por métodos exatos e aproximados. Polígonos estrelados). Ampliação e redução de figuras. Áreas de figuras planas (Equivalência de Áreas e Divisão de Áreas).</p>							
OBJETIVO GERAL							
<ul style="list-style-type: none">Fornecer instrumentos aos futuros profissionais representar, registrar e transmitir duas ideias, por meio da construção de figuras geométricas planas mediante a utilização de régua e compasso.							
OBJETIVOS ESPECÍFICOS							
<ul style="list-style-type: none">Utilizar corretamente os materiais e instrumentos de desenho;Desenvolver o raciocínio lógico dos estudantes;							

- Desenvolver a capacidade de:
 - * Visualização mental e representação gráfica, de formas reais ou imaginadas;
 - * Interpretação e de representações de formas;
 - * Comunicação através de representações geométricas;
 - * Formular e de resolver problemas relacionados à Geometria;
 - * Representar em duas dimensões (no plano) os objetos do espaço tridimensional, através de projeções e perspectivas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO

Serão utilizados:

- Plataforma UFPRVIRTUAL para disponibilização de materiais e atividades;
- Whatsapp para comunicação de recados gerais para os estudantes;
- Plataforma TEAMS para encontro síncrono.

RECURSOS EDUCACIONAIS

Serão disponibilizados:

- Arquivos digitais com as atividades a serem desenvolvidas.
- Videoaulas disponíveis na web;
- Bibliografia online, básica e complementar, conforme indicada ao final deste documento.
- Gravação dos encontros síncronos

ENCONTROS SÍNCRONOS

Ocorrerão nas quartas-feiras no período de 20/09/2021 a 23/12/2021.

ENCONTROS PRESENCIAIS

Os encontros presenciais terão a finalidade de realização de atividades práticas com resolução de problemas geométricos, verificação de traçados e uso dos instrumentos de desenho geométrico.

Ocorrerão nas sextas-feiras, durante o calendário vigente, conforme organização entre professor e estudantes, respeitando as medidas de proteção e prevenção à Covid-19 indicados no processo SEI 23075.044817/2021-54.

- LOCAL: PA07 – Setor de Ciências Exatas;
- Horário: 7h30 às 9h30 (horário das aulas conforme SIGA);
- Área do local: 155,25m²;
- Quantidade de alunos a serem atendidos: até 20 estudantes por grupo;

OBSERVAÇÃO: a turma será dividida em dois grupos, sendo que cada grupo terá encontro presencial a cada 15 dias.

- Tipo de mesa: carteira;
- Quantidade de alunos por mesa: 1 estudante;

ENCONTROS ASSÍNCRONOS

Nas sextas-feiras em que o estudante não tiver encontro presencial, serão disponibilizadas atividades assíncronas para que se cumpra a carga-horária da disciplina.

TUTORIA

Será realizada pelo professor responsável pelos sistemas de comunicação, com respostas até 24h, considerando dias úteis.

FREQUÊNCIA EM RELAÇÃO À CARGA-HORÁRIA DA DISCIPLINA

O controle de frequência ocorrerá por meio da realização das atividades.

QUANTIDADE DE VAGAS

30.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Lapiseira 0,3 com grafite H ou lápis H;
- Lapiseira 0,5 com grafite 2B ou lápis 2B;
- Borracha;
- Compasso (sugestões: Tridente ou Staedtler – ou outro com pernas de aço/ferro);
- Régua em acrílico 30 cm (sugestão Desetec 7130);
- Par de esquadros (sugestão Desetec - sem graduação)
- Papel A4 (+- 10 folhas);
- Lixa de unha (para lixar grafite do compasso);
- Uma folha de acetato tamanho A4;
- Pasta com plásticos para organizar o material impresso e trabalhos; e
- **Impressão das notas de aulas a ser disponibilizada no ambiente virtual.**
- **Mesa com superfície lisa (ou uso da folha de acetato) para execução das atividades nos encontros remotos.**

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- 1ª avaliação – presencial - 15 ou 22 de outubro, conforme a definição do grupo – 20 pontos
2ª avaliação – presencial – 12 ou 26 de outubro, conforme a definição do grupo – 30 pontos
3ª avaliação – presencial – 10 ou 17 de dezembro, conforme a definição do grupo – 20 pontos
4ª avaliação – assíncrono - a ser entregue até dia 10 de dezembro – 30 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARMO, Carlos; MARMO, Nicolau. **Curso de Desenho**. v. 1. Editora Scipione, 1994. Disponível em <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXNhY2guY2x8cGFnaW5hLWVzcGVjaWZpY2F8Z3g6MWU3OTc0MmJjZDBhMjZhZQ>. Acesso em 13 de out. de 2020.
- PUTNOKI, J.C. **Elementos de Geometria e Desenho Geométrico**. v. 1. Ed 4. Scipione, 1993. Disponível em <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXNhY2guY2x8cGFnaW5hLWVzcGVjaWZpY2F8Z3g6NGQ4OGYwYjI1MTQ1YjJkNA>. Acesso em 13 de out de 2020.
- PUTNOKI, J.C. **Elementos de Geometria e Desenho Geométrico**. v. 2. Ed. 4. Scipione, 1993. Disponível em <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXNhY2guY2x8cGFnaW5hLWVzcGVjaWZpY2F8Z3g6MmlxNzllYmZiNDYzZmNhMQ>. Acesso em 13 de out de 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERREIRA, Eber Numes. **Desenho Geométrico**. 2013. Disponível em http://www.exatas.ufpr.br/portal/degref_rossano/wp-content/uploads/sites/16/2014/10/gd_04_dg_apostila.pdf Acesso e 13 de out de 2020.
- GÓES, Anderson Roges Teixeira; MOREIRA, Gabrielle Elisabeth Raposo; BZUNEK, Diovana. Afinal, onde está o desenho geométrico na educação básica? **Revista Educação Gráfica**, Brasil, Bauru. ISSN 2179-7374. V. 24, No. 1. Março de 2020. Pp. 01 – 20 Disponível em <http://www.educacaoografica.inf.br/artigos/afinal-onde-esta-o-desenho-geometrico-na-educacao-basica-after-all-where-is-geometric-drawing-in-basic-education> Acesso 13 de out. de 2020.
- MARMO, Carlos; MARMO, Nicolau. **Curso de Desenho**. v. 3. Editora Scipione, 1995. Disponível em

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXNhY2guY2x8cGFnaW5hLWVzcGVjaWZpY2F8Z3g6MTYyNTlyZTVhZmM3MzkzZA>. Acesso em 13 de out. de 2020.

MARMO, Carlos; MARMO, Nicolau. **Curso de Desenho**. v. 3. Editora Scipione, 1995. Disponível em

<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dXNhY2guY2x8cGFnaW5hLWVzcGVjaWZpY2F8Z3g6NzAxZDYzZjFjNDgxZjdjZA>. Acesso em 13 de out. de 2020.

WAGNER, Eduardo. **Uma introdução às construções geométricas**. Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada – IMPA. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em <http://www.obmep.org.br/docs/apostila8.pdf>. Acesso em 13 de out. de 2020.

CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO

	UNIDADE	CONTEÚDO
1ª AVALIAÇÃO Presencial - 15 ou 22 de outubro, conforme a definição do grupo – 20 pontos	INTRODUÇÃO	Postulados do desenho geométrico. Uso dos instrumentos de desenho geométrico Congruência e semelhança de triângulos.
	LUGARES GEOMÉTRICOS - PARTE 01	LG1 - Circunferência LG2 - Mediatriz LG3 - Bissetriz LG4 - Paralelas
2ª AVALIAÇÃO presencial – 12 ou 26 de outubro, conforme a definição do grupo – 30 pontos	ÂNGULOS NA CIRCUNFERÊNCIA	Ângulo central Ângulo Inscrito Ângulo de segmento
	LUGARES GEOMÉTRICOS - PARTE 02	LG5 - Arco Capaz
	RELAÇÕES MÉTRICAS NOS SEGMENTOS - PARTE 01	Teorema de Thales Divisão de segmentos em partes proporcionais Quarta proporcional Terceira proporcional Divisão harmônica
	LUGARES GEOMÉTRICOS - PARTE 03	LG6 - Circunferência de Apolônio
	RELAÇÕES MÉTRICAS NOS SEGMENTOS - PARTE 02	Média Geométrica Aplicações do Teorema de Pitágoras Segmento Áureo
3ª AVALIAÇÃO presencial – 10 ou 17 de dezembro, conforme a definição do grupo – 20 pontos	HOMOTETIA	Ampliação e redução de figuras
	TANGÊNCIAS E CONCORDÂNCIAS	Conceito e aplicações
	CIRCUNFERÊNCIAS	Divisão da circunferência por métodos exatos e aproximados Polígonos estrelados
	COMPRIMENTO DA CIRCUNFERÊNCIA E ARCOS	Retificação e desretificação de circunferência Retificação e desretificação arcos de circunferência
	ÁREAS DE FIGURAS PLANAS	Equivalência de Áreas Divisão de Áreas
4ª AVALIAÇÃO assíncrono a ser entregue até dia 10 de dezembro – 30 pontos.	DIVISÃO DE CIRCUNFERÊNCIA	Divisão da circunferência por métodos exatos e aproximados Polígonos estrelados Divisão da circunferência por métodos exatos e aproximados Polígonos estrelados