

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II		
Código: 31.102.02	Carga horária total: 80h	Créditos: 04
Nível: Técnico	Ano: 2ª Série EM	Pré-requisitos: Não
CARGA HORÁRIA	Teórica: 80h	Prática: 0h
	Presencial: 80h	Distância: 0h
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
Áreas de Figuras Planas. Circunferência trigonométrica. Razões trigonométricas. Trigonometria em triângulos quaisquer. Análise Combinatória. Probabilidade.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">· Desenvolver o pensamento geométrico para resolver problemas relacionados à figuras planas.· Resolver e representar situações-problema utilizando conceitos de figuras planas.· Aplicar as razões e relações trigonométricas na resolução de problemas em triângulos, tanto retângulos quanto quaisquer.· Estimular o raciocínio lógico e a capacidade de tomada de decisões em situações que envolvem incerteza e aleatoriedade, através da aplicação dos conceitos de probabilidade.		
PROGRAMA		
UNIDADE I – ÁREAS DE FIGURAS PLANAS		
<ul style="list-style-type: none">1. Área do retângulo;2. Área do quadrado;3. Área do paralelogramo;4. Área do triângulo;5. Área do losango;6. Área do trapézio;7. Área de um polígono regular;8. Área do círculo e suas partes.		
UNIDADE II – CIRCUNFERÊNCIA TRIGONOMÉTRICA		
<ul style="list-style-type: none">1. Arcos e ângulos;2. Circunferência trigonométrica.		
UNIDADE III – RAZÕES TRIGONOMÉTRICAS		
<ul style="list-style-type: none">1. Seno;2. Cosseno;3. Relações entre seno e cosseno;4. Tangente;5. Relações entre tangente, seno e cosseno.		
UNIDADE IV – TRIGONOMETRIA EM TRIÂNGULOS QUAISQUER		
<ul style="list-style-type: none">1. Lei dos senos;2. Lei dos cossenos.		
UNIDADE V – ANÁLISE COMBINATÓRIA		
<ul style="list-style-type: none">1. Princípio fundamental da contagem;2. Fatorial de um número natural;3. Agrupamentos simples: permutações: arranjos e combinações;4. Permutações com elementos repetidos.		
UNIDADE VI – PROBABILIDADE		
<ul style="list-style-type: none">1. Experimentos aleatórios;2. Espaço amostral e evento;3. Frequência relativa e probabilidade;4. Probabilidade em eventos amostrais equiprováveis;		

5. Probabilidade da união de dois eventos;
6. Probabilidade condicional;
7. Probabilidade da intersecção de dois eventos;
8. Eventos independentes

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas e teóricas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; Resolução de listas e situações problemas utilizando ferramentas tecnológicas e instrumentos como régua, compasso, transferidor e esquadro para complementação do aprendizado.

RECURSOS

Quadro branco, pincel e apagador;
Material didático (Livros, por exemplo);
Recursos audiovisuais (projektor, computador, etc.).

AVALIAÇÃO

As avaliações serão conduzidas através da atribuição de notas, que serão distribuídas em pelo menos quatro partes: N1, N2, N3 e N4. Essas notas serão resultado de diferentes formas de avaliação, tais como provas escritas, elaboração de relatórios, realização de trabalhos de pesquisa individuais, resolução de listas de exercícios e participação em seminários. A avaliação tem perspectiva diagnóstica, contínua e cumulativa por intermédio de aferições diárias, semanais e/ou mensais. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOUZA, Joamir Roberto de. Multiversos Matemática: Geometria. 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.
2. SOUZA, Joamir Roberto de. Multiversos Matemática: Estatística e Probabilidade. 1. ed. – São Paulo : Editora FTD, 2020.
3. HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. Volume 5. Atual Editora: São Paulo, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAGÃO, M. J. História da matemática. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
2. BOSQUILHA, A.; CORRÊA, M. L. P.; VIVEIRO, T. C. N. G. Manual compacto de matemática: ensino médio. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
3. MARGUTI, André Luiz; TODARO, Rafael Hauckewitz; LIMA, João de Sá Brasil; CHIEREGATTI, Bruno Galelli (coord.). Minimanual de matemática: enem, vestibulares e concursos. 2. ed. São Paulo, SP: Rideel, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
4. ZANARDINI, Ricardo Alexandre Deckmann. Um breve olhar sobre a história da matemática. 2. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.
5. VALÉRIA, Alessandra; ANDRÉ. Ficou fácil passar no Enem. 9. ed. São Paulo: Rideel, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 07 out 2025.