MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
DISCIPLINA: Matemática para o Ens. Médio II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 22	
PRÉ-REQUISITO: Matemática Fundamental e Matemática para o Ens. Médio I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO:2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 0	EaD[1]:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas aula			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Pedro Alfredo Eugenio			

EMENTA

Sequências, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR *(Geral e Específicos)*

Geral: Solidificar e aprofundar conteúdos do Ensino Fundamental e Médio, aprofundando a utilização de sequências, matrizes, determinantes e sistemas lineares.

Específicos: Ao final desta unidade curricular, o aluno deve estar preparado para:

- Fazer uma revisão dos conceitos e propriedades de: sequências, progressões aritméticas e progressões geométricas;
- Identificar, qualificar e resolver situações- problemas do cotidiano;
- Reconhecer, classificar e representar geometricamente um P.A. e uma P.G.;
- Determinar os termos de uma P.A. e de uma P.G. a partir da lei de formação;
- Interpolar meios aritméticos e geométricos entre dois números dados;
- Calcular a soma dos termos de uma P.A. e de uma P.G.;
- Relacionar as progressões com juros simples (P.A.) e compostos (P.G.);
- Reconhecer os tipos de matrizes e efetuar as operações de adição, subtração e multiplicação;
- Calcular matriz inversa;
- Calcular o determinante de uma matriz quadrada;
- Identificar as principais propriedades dos determinantes;
- Resolver um sistema linear utilizando o escalonamento.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

- Sequências : Noções iniciais. Lei de formação.
- Progressão Aritmética: Definição. Classificação. Fórmula do termo geral. Fórmula da soma dos termos.
- Progressão Geométrica: Definição. Classificação. Fórmula do termo geral. Fórmula do produto. Soma dos termos de uma P.G. finita e infinita.
- Matrizes: Definição. Matrizes especiais. Igualdade. Operações. Propriedades das matrizes.
- Determinantes: Definição. Menor complementar e complementar algébrico. Teorema Fundamental de Laplace. propriedades dos determinantes.
- Sistemas Lineares: Definição. Teorema de Cramer. Sistemas escalonados. Sistema linear homogêneo. Característica de uma matriz.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis(quadro branco, pincéis coloridos, projetor multimídia, computador)

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro
[x] Projetor
[ ] Vídeos/DVDs
[ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
[ ] Equipamento de Som
[ ] Laboratório
[x] Softwares[2]
[ ] Outros[3]

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(*Especificarquantas avaliações e formas de avaliação– avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

Os instrumentos avaliativos serão: seminários, prova escrita, aplicação e resolução de listas de exercícios e trabalhos extraclasse. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO[4]

BIBLIOGRAFIA[5]

Bibliografía Básica:

• IEZZI, Gelson. [et al]. Fundamentos de Matemática Elementar (Vols, 1, 2 e 4). 8a, 9a e 7a ED. São Paulo: Atual. 2004. • LIMA, Elon L. et al. A Matemática do Ensino Médio, Volumes 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.

• PANADÉS, Rúbio Angel. Matemática e suas Tecnologias, Ensino médio. Vol. 1 e 2. São Paulo: IBEP, 2005.

Bibliografia Complementar:

• DANTE, L. R. Matemática Contexto & Aplicações. Volumes único Ensino Médio. 4. ed., São Paulo, 2002.

• GENTIL, Nelson [et all). Matemática para o 20 grau., vol. 1 e 2.7a edição. São Paulo. Editora ática. 2000

• Vereda Digital - Conexões Com a Matemática. Autor: Juliane Matsubara Barroso Editora: MODERNA – 2012

• Livro: 360°- Matemática Fundamental - Uma Nova Abordagem. Autores: José Ruy Giovanni Jr, José Ruy Giovanni, Editora: FTD - 2015

• Livro: Conecte - Matemática. Autor: Gelson Iezzi. Editora: Saraiva - 2015

OBSERVAÇÕES

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Pedro Alfredo Eugenio**, **PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 28/12/2023 09:51:04.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código 514945
Verificador: 9736df33d1
Código de Autenticação: