

DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM TELECOMUNICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II	
Código:	01.105.20
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	Não tem.
Semestre:	2
Nível:	Ensino Médio
EMENTA	
Funções trigonométricas, Estudo das Matrizes, Estudo dos Determinantes e Sistemas Lineares.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none">• Utilizar a relação fundamental da trigonometria e suas relações derivadas;• Efetuar transformações de adição e subtração na resolução de problemas• Efetuar transformações utilizando as fórmulas do arco duplo e do arco metade;• Resolver equações trigonométricas;• Utilizar as leis dos senos e dos cossenos na resolução de problemas.• Interpretar tabelas que representam matrizes e formá-las;• Representar e interpretar uma tabela de números como uma matriz, identificando seus elementos;• Reconhecer tipos de matrizes;• Efetuar cálculos com matrizes;• Calcular matriz inversa;• Resolver equações matriciais.• Entender a importância da aplicação dos determinantes nas situações cotidianas;• Calcular o determinante de uma matriz;• Compreender cada método de resolução de um determinante;• Resolver problemas através de determinantes, utilizando seus métodos, propriedades e Regras, de acordo com a ordem de cada um;• Efetuar o rebaixamento da ordem de um determinante.• Conhecer as novas técnicas na resolução de sistemas de equações;• Reconhecer uma equação linear;• Raciocinar sobre o problema dado para montar as equações que formam os sistemas;• Reconhecer a melhor maneira para a resolução de um sistema;• Resolver sistemas lineares e problemas envolvendo sistemas, através de métodos específicos;• Classificar os sistemas lineares;• Escalonar um sistema linear;• Discutir um sistema linear em função de parâmetros reais.	
PROGRAMA	
1. Trigonometria - Relações trigonométricas;	

<ul style="list-style-type: none"> - Transformações trigonométricas: 2. Arcos <ul style="list-style-type: none"> - Fórmulas da adição e subtração de arcos; - Fórmulas do arco duplo; - Fórmulas do arco metade. 3. Transformações em produto: 4. Fórmulas de fatoração. 5. Equações trigonométricas; <ul style="list-style-type: none"> - Relações trigonométricas em um triângulo qualquer: - Lei dos senos; - Lei dos cossenos. 6. Noção de matrizes: <ul style="list-style-type: none"> - Formação de uma matriz; - Tipos de matrizes; - Igualdade de matrizes; - Operações com matrizes; - Matriz inversa; - Equações matriciais. - Determinante de uma matriz de ordem dois; 7. Regra de Sarrus; 8. Teorema de Laplace; 9. Propriedades dos determinantes; 10. Teorema de: <ul style="list-style-type: none"> - Binet; - Jacobi; - combinação linear; 11. Regra de Chió; 12. Matriz de Vandermonde; 13. Cálculo da matriz inversa através de determinantes. 14. Equações lineares; <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas lineares; - Classificação dos sistemas lineares; - Regra de Cramer; - Escalonamento e resolução de um sistema linear; - Discussão de um sistema linear por escalonamento; 15. Sistemas homogêneos.
METODOLOGIA DE ENSINO
A disciplina é desenvolvida no formato presencial envolvendo exposição teórica e exercícios para a fixação do conteúdo e aplicação do mesmo.
RECURSOS
Pincel, Quadro, apagador, livros didáticos e lista de exercício.
AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BIANCHINI, Edwaldo & PACCOLA, Herval. Matemática. Volumes 1 e 2. 1ª Ed. São Paulo: Moderna, 1990 2. BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Rui. Matemática: Uma Nova Abordagem. Volume 1 e São Paulo: FTD, 2000

3. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volumes 3 e 4. 7ª Ed. São Paulo: Atual, 1993

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: Temas e Metas**. Volumes 2 e 3. São Paulo: Atual, 1991

PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática – Ensino de 2º Grau**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Moderna, 1995

SIGNORELLI, Carlos Francisco. **Matemática**. Volumes 1 e 2. São Paulo: Ática, 1992

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
