

Plano de Ensino	
Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação	
Componente Curricular: Cálculo II	
Período de Execução: 2019/1	
Professor: Ilalzina Maria da Conceição Medeiros	
Período Letivo: 3º Período	
Carga Horária: 60 horas	Aulas Previstas: 72 aulas
OBJETIVOS	
<p>Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empregar corretamente os diferentes modelos matemáticos na resolução de problemas aplicados; • Compreender a real importância da matemática e seus conteúdos, na elaboração e resolução de problemas, na tomada de decisão, hipóteses e inferências <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular as primitivas das principais funções elementares; • Determinar a Integral de funções aplicando as técnicas de integração; • Aplicar os conhecimentos de derivadas e integrais para a resolução de problemas computacionais; • Identificar os problemas da Ciência da Computação que possam ser abordados com rigor matemático; • Solucionar problemas práticos utilizando o raciocínio lógico, a intuição, o senso crítico e a criatividade. 	
EMENTA	
Derivada de uma função. Regras de derivação. Derivada de funções compostas. Funções marginais. Aplicações da derivada. Integral indefinida. Integral definida e aplicações. Técnicas de integração. Cálculo matricial. Determinantes. Sistema de equações lineares.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS (SE HOUVER)	
Cálculo I	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Nº DE AULAS
<p>Derivada</p> <p>Interpretação Geométrica da derivada. Derivada de uma função no ponto. Função derivada. Taxa de variação. Regras de derivação (derivadas das principais funções elementares). Propriedades operatórias. Derivada da função composta (Regra da cadeia). Derivada da função exponencial. Funções marginais. Derivadas sucessivas. Regra de L'Hospital.</p>	15.
<p>Aplicações da derivada</p> <p>Crescimento e decrescimento de funções. Concavidade e ponto de inflexão. Estudo completo de uma função. Máximos e mínimos por meio da segunda derivada (otimização e aplicações).</p>	10

Integral A integral indefinida. Propriedades operatórias. A área e a Integral definida. A integral como limite de uma soma. O teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração. Aplicações da integral.		20
Matrizes e determinantes Matrizes. Matrizes especiais. Igualdade de matrizes. Operações com matrizes e propriedades. Determinantes. Aplicações.		15
Sistemas de Equações lineares Definição e resolução. Classificação. Regra de cramer. Sistemas escalonados. Matriz inversa. Co-fatores. Aplicações.		12
TOTAL		72
OBSERVAÇÃO: A Educação das relações Étnico Raciais, bem como o tratamento de questões temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e a integração da educação ambiental e os direitos humanos serão desenvolvidos de modo transversal, contínuo e permanente no enfoque dos conteúdos		
SABADOS LETIVOS		
(Conforme Orientação Normativa Nº 01/2011, de 24/01/2011, as atividades a serem desenvolvidas nos sábados letivos podem ser: aulas presenciais, seminários, palestras, avaliações, atividades de nivelamento e interdisciplinares e outras definidas pelo Colegiado do Curso). (As atividades relativas aos sábados que forem antecipadas devem ser: atividades complementares que a turma irá desenvolver durante a semana fora do seu horário regular de aula; estudos dirigidos não presenciais, feiras e eventos similares, atividades utilizando as TICs e outras atividades definidas pelo Colegiado do Curso).		
DATA	ATIVIDADE(S)	NÚMERO DE AULAS
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM		
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas Teóricas; • Debates; • Trabalhos em grupo • Monitoria; • Listas de exercícios 		
RECURSOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Projetor Multimídia • Livros • Apostilas • Quadro branco 		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios: <ul style="list-style-type: none"> • Será utilizado como parâmetro os objetivos listados na unidade curricular. • Participação nas atividades, análise qualitativa dos resultados 		Instrumentos: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliações escritas. • Trabalhos individuais e/ou em grupo • Listas de exercícios, estudo dirigido, pesquisas

traduzindo para uma pontuação. • Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas	
---	--

AÇÕES PEDAGÓGICAS ADEQUADAS ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Quando houver essa necessidade serão definidas ações específicas junto ao setor pedagógico e Napne do campus.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Título. Periódicos, etc.)

Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
EZZI, G.; MURAKAMI, C.	Fundamentos de matemática elementar. Vol. 1, 4 e 11	5ª	São Paulo	Atual	2004
HIMONAS, Alex e HOWARD, Alan	Cálculo - Conceitos e aplicações.	4ª	Rio de Janeiro.	LTC	2005
STEWART, James.	Cálculo, vol 1	6ª	São Paulo	Pioneira.	2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (Título. Periódicos, etc.)

Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B.	Cálculo A: funções, limite, derivação, integração	6ª	São Paulo	Makron Books	2007
GIOVANI, J.R	Matemática fundamental	5ª	São Paulo	FTD	2010
GUIDORIZZI, H. L.	Um curso de Cálculo – vol 1	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2002
LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H.	Cálculo com aplicações.	5ª	São Paulo	LTC	2008
SWOKOWSKI, Earl Willian	Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1	2ª	São Paulo	Makron Books.	1995

Data:

Assinatura do (a) professor (a):