



INSTITUTO FEDERAL

Espírito Santo
Campus Ibatiba

Plano de Ensino
 Cursos Técnicos
(Anexo XX Instrução Normativa PROEN/IFES Nº XXX/XX)

Atualização do layout	09/11/2023 pela Diretoria de Ensino Técnico					
CAMPUS	Ibatiba					
CURSO	<i>Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio</i>					
COMPONENTE CURRICULAR	<i>Matemática I</i>					
CARGA HORÁRIA (em horas)	Total	95h	Teórica	95h	Prática	0h
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	Presencial	95h	A distância	0h (preencher anexo I)		
PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	Não	CH (em horas)				
PROFESSOR	<i>Gilberto Mazoco Jubini</i>					
TURMA	<i>TFLI 1 C</i>					
PERÍODO LETIVO	<i>2024.1 e 2024.2</i>					
PERÍODO DE EXECUÇÃO	Fevereiro a Dezembro de 2024					
DIA E HORÁRIO DE ATENDIMENTO	Segunda-feira: 8h40 às 9h40 (Estatística e Matemática II) e 13h40 às 14h40 (Matemática I)					

EMENTA

Revisão. Conjuntos (elementos e operações). Conjuntos numéricos. Funções: aspectos gerais. Função afim. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. Relações métricas no triângulo retângulo. Trigonometria no triângulo retângulo. Trigonometria em triângulos quaisquer.

OBJETIVOS GERAIS

Assimilar os conceitos de Matemática aplicada ao Curso Técnico, por meio de um tratamento conceitual que enfatiza a interação entre teoria e prática, possibilitando aplicar os métodos estudados no exercício da profissão e em estudos posteriores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- (a) Revisar alguns conteúdos do ensino fundamental que serão de extrema importância no ensino médio.
- (b) Compreender e utilizar a notação e as operações entre conjuntos.
- (c) Realizar operações com números naturais, inteiros, racionais e irracionais.
- (d) Compreender as definições de função, injetividade, sobrejetividade, bijetividade, função inversa e aplicar tais conceitos no estudo de famílias de funções.
- (e) Estudar a lei de formação de uma função afim, seu gráfico e resolver equações e inequações do primeiro grau.
- (f) Esboçar o gráfico de uma função quadrática, determinar seu máximo ou mínimo e resolver problemas que podem ser modelados por funções quadráticas.
- (g) Rever as principais propriedades de potência, analisar como a potenciação dá origem às funções exponenciais, estudar seu gráfico e resolver problemas associados a esse tipo de função.
- (h) Definir logaritmo como uma operação associada à potenciação, investigar suas propriedades e resolver problemas que podem ser modelados por funções logarítmicas.
- (i) Utilizar a semelhança de triângulos para estabelecer as relações métricas no triângulo retângulo.
- (j) Utilizar semelhança de triângulos na introdução dos conceitos de seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo em um triângulo retângulo.
- (k) Demonstrar a lei dos senos e a lei dos cossenos para expandir as noções de razões trigonométricas, usando tais conceitos para ângulos obtusos também.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	DISTRIBUIÇÃO (em aulas)	
	TEÓRICA	APLICADA
Capítulo 1: Revisão e Introdução ao Estudo de Conjuntos(Cap. 2)	4	---
Capítulo 2: Conjuntos (elementos e operações)	8	---
Capítulo 3: Conjuntos numéricos	8	---
Capítulo 4: Funções: aspectos gerais	12	---
Capítulo 5: Função afim	12	---
Capítulo 6: Função quadrática	12	---
Capítulo 7: Função exponencial	12	---
Capítulo 8: Função logarítmica	14	---
Capítulo 9: Relações métricas no triângulo retângulo	10	---
Capítulo 10: Trigonometria no triângulo retângulo	10	---
Capítulo 11: Trigonometria em triângulos quaisquer	12	---
TOTAL	114	0
PRÉ-REQUISITOS E/OU CORREQUISITOS		
Não há.		
METODOLOGIAS E RECURSOS UTILIZADOS		
<p>Metodologias: AED (Aulas expositivas e dialogadas); LO (Leituras orientadas); LE (Lista de Exercícios); PB (Pesquisas bibliográficas); RE (Resolução de exercícios); (ID) Intervenção Docente. SAI) Sala de aula Invertida. (IC) Instrução por Colega. (PF) Portfólio Físico. (SD) Sequência Didática. AVA (Avaliação).</p> <p>Recursos: Quadro branco. Smartphones. Vídeos. Youtube. Livros. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Máquina Fotográfica Digital. Computador. Planilhas Eletrônicas. Drive. Instrumentos didáticos adequados ao que é básico para o trabalho com o componente curricular; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), Tecnologias educacionais. Laboratórios; dentre outros.</p> <p>Observação: a sala virtual de matemática I, no ambiente virtual de aprendizagem (AVA), será utilizada para melhor organização dos conteúdos da ementa.</p>		
SISTEMA DE AVALIAÇÃO		

PRIMEIRO SEMESTRE			
INSTRUMENTO	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	DATA
PF (Avaliação formativa e processual)	Todo o conteúdo	10	24/06 a 28/06
Estudo Dirigido I	Capítulos 1, 2 e 3	4	11/04/2024
Avaliação II	Capítulos 1, 2 e 3	14	15/04/2024
Estudo Dirigido II	Capítulos 4, 5 e 6	6	20/06/2024
Avaliação III	Capítulos 4, 5 e 6	16	24/06/2024
Total		50	---

SEGUNDO SEMESTRE			
INSTRUMENTO	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	DATA
PF (Avaliação formativa e processual)	Todo o conteúdo	10	02/12 a 06/12
Estudo Dirigido I	Capítulos 7 e 8	4	12/09/2024
Avaliação II	Capítulos 7 e 8	14	16/09/2024
Estudo Dirigido II	Capítulos 9, 10 e 11	6	05/12/2024
Avaliação III	Capítulos 9, 10 e 11	16	09/12/2024
Total		50	---

Observações: PF - Avaliação Formativa e processual (Individual); Estudo Dirigido - Em duplas e com consultas ao PF; Avaliações - Individuais e sem consulta. Caso haja discente com direito a fazer segunda chamada, este será individual e sem consulta, podendo ser oral.

ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO PARALELA
(Conforme Portaria Cepe nº 972/2021)

As recuperações paralelas de conteúdo consistirão nos conteúdos disponibilizados no AVA por meio de videoaulas e arquivos. Caberá ao discente acessar o AVA, assistir as videoaulas, ler materiais em PDF (se houver) e procurar o professor (nesta ordem) para tirar dúvidas, caso necessário. A possibilidade de recuperação de nota, em cada semestre, se dará pela realização de prova 1 no valor de 18 pontos e prova 2 no valor de 22 pontos. A prova 1 agrupará os conteúdos e pontos do Estudo Dirigido I e Avaliação I. A prova 2 agrupará os conteúdos e pontos do Estudo Dirigido II e Avaliação II. As recuperações paralelas ocorrerão no turno vespertino. A recuperação de nota do PF é realizada durante todo o período, com verificações, apontamentos e orientação. O discente que não construir o PF, conforme critérios combinados no Contrato Didático (CD), perderá os pontos compatíveis com as penalidades cometidas.

PRIMEIRO SEMESTRE			
INSTRUMENTOS NÃO AGRUPADOS	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	PERÍODO DE OFERTA
---	---	---	---
INSTRUMENTOS AGRUPADOS	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	PERÍODO DE OFERTA
Estudo Dirigido I e Avaliação I	Capítulos 1, 2 e 3	18	18/04
Estudo Dirigido II e Avaliação II	Capítulos 4, 5 e 6	22	01/07

Total		40	---
SEGUNDO SEMESTRE			
INSTRUMENTOS AGRUPADOS	CONTEÚDOS	PONTUAÇÃO	PERÍODO DE OFERTA
Estudo Dirigido I e Avaliação I	Capítulos 1, 2 e 3	18	18/04
Estudo Dirigido II e Avaliação II	Capítulos 4, 5 e 6	22	01/07
Total		40	---
AÇÕES PEDAGÓGICAS ADEQUADAS ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS DOS DISCENTES (Público da Educação Especial)			
As adequações serão realizadas de acordo com a viabilidade e com a demanda do Napne.			
DIÁLOGOS COM A INOVAÇÃO, INTERDISCIPLINARIDADE, EXTENSÃO E PESQUISA			
Os alunos que manifestarem interesse no início do ano poderão desenvolver, sob a orientação do professor, pesquisa sobre problemas abertos em Matemática cuja solução suscite a escrita de resumos e apresentação do trabalho na VIII FECITEC e/ou em outros eventos.			
REFERÊNCIAS - FORMATO ABNT			
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de; Matemática: ciência e aplicações. 1º ANO; 9ª Edição São Paulo: Saraiva 2016.			
BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Giovanni; Matemática – uma nova abordagem. 1ª Edição. São Paulo: FTD 2014.			
SITUAÇÃO DO PLANO			Não analisado
ANEXO I - ATIVIDADES A DISTÂNCIA			
Carga horária a distância			
Conteúdo/Atividade Avaliativa	Aulas	Atividade/Recurso do Moodle	
---	---	---	
ANEXO II - USO DE ANIMAIS			
Não se aplica.			