

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

<b>Disciplina: Matemática Finita</b>	<b>Código: MAF 203</b>
Professor(as): Mehran Sabeti	

CARGA HORÁRIA

<b>Semestral:</b>	<b>Semanal:</b> 12 horas		
60 horas	<b>Em sala de aula virtual</b>	<b>Em outros ambientes</b>	<b>De dedicação do estudante à disciplina</b>
	10h	-	2h

CRÉDITOS

Contabiliza créditos? Sim	Número de Créditos: 4
---------------------------	-----------------------

**Ementa:**

Análise Combinatória. Binômio de Newton. Indução à Probabilidade. Progressões e matemática financeira.

**Objetivos:**

- Possibilitar ao aluno o desenvolvimento de habilidades de raciocínio lógico matemático e estimulá-lo a ter uma postura de investigação científica.
- Possibilitar ao aluno dominar os conteúdos relativos à disciplina.
- Estimular o estudo de métodos para solução de problemas.

UNIDADE 1

**Conteúdo: Análise combinatória**

Introdução. Princípio fundamental da contagem. Consequências do princípio fundamental da contagem. Arranjos com repetição. Arranjos com permutações. Fatorial. Combinações. Permutações com elementos repetidos. Complementos.

**Recursos:** Google Meet; quadro virtual; grupo no WhatsApp.

**Metodologia:** Exposições dialogadas com resoluções de exercícios através do Google Meet. Monitoria para dúvidas via grupo no WhatsApp da disciplina.

**Cronograma**

	Data	Horário
• Introdução. Princípio fundamental da contagem.	09/06	10h – 12h
• Princípio fundamental da contagem.	09/06	18h – 20h
• Princípio fundamental da contagem.	12/06	20h – 22h
• Consequências do princípio fundamental da contagem.	16/06	10h – 12h

• Arranjos e Arranjos com repetição.	16/06	18h – 20h
• Arranjos com permutações.	18/06	10h – 12h
• Fatorial.	18/06	18h – 20h
• Combinações.	19/06	20h – 22h
• Combinações (Continuação).	23/06	10h – 12h
• Permutações	23/06	18h – 20h
• Permutações com elementos repetidos	25/06	10h – 12h
• Complementos.	25/06	18h – 20h
• <b>Primeira prova.</b>	26/06	20h – 22h
<b>Avaliação da Unidade 1</b>		
	<b>Tipo/Instrumento</b>	<b>Valor</b>
	Trabalho 1 – entregar via e-mail	13 pontos
	Prova 1 - PVANet	20 pontos
<b>UNIDADE 2</b>		
<p><b>Conteúdo:</b>  <b>Binômio de Newton</b>  Introdução. Teorema Binomial. Observações. Triângulo de Pascal. Expansão multinomial.</p> <p><b>Introdução à probabilidade</b>  Conceitos fundamentais (Espaços amostral, evento, combinação de eventos). Definição de probabilidade. Probabilidades de um espaço amostral finito. Probabilidade de um evento num espaço equiprovável. Probabilidade condicional. Independência de dois eventos. Lei binomial da probabilidade.</p>		
<p><b>Recursos:</b> Google Meet; quadro virtual; grupo no WhatsApp.</p>		
<p><b>Metodologia:</b> Exposições dialogadas com resoluções de exercícios através do Google Meet. Monitoria para dúvidas via grupo no WhatsApp da disciplina.</p>	<b>Cronograma</b>	
	Data	Horário
• Introdução. Teorema Binomial. Observações.	30/06	10h – 12h
• Triângulo de Pascal. Expansão multinomial.	30/06	18h – 20h
• Conceitos fundamentais (Espaços amostral, evento, combinação de eventos).	02/07	10h – 12h
• Definição de probabilidade.	02/07	18h – 20h
• Probabilidades de um espaço amostral finito. Probabilidade de um evento num espaço equiprovável.	03/07	20h – 22h

• Probabilidade condicional.	07/07	10h – 12h
• . Independência de dois eventos. Lei binomial da probabilidade.	07/07	18h – 20h
• Complementos e aula de exercícios e	09/07	10h – 12h
• <b>Segunda prova.</b>	09/07	18h – 20h
<b>Avaliação da Unidade 2</b>		
	<b>Tipo/Instrumento</b>	<b>Valor</b>
	Trabalho 2 – entregar via e-mail	13 pontos
	Prova 2 – PVANet	20 pontos
<b>UNIDADE 3</b>		
<b>Conteúdo:</b>		
<b>Progressão e matemática financeira</b>		
Progressão aritmética. Progressão geométrica. Problemas. Razões e proporções. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Juros simples e compostos.		
<b>Recursos:</b> Google Meet; quadro virtual; grupo no WhatsApp.		
<b>Metodologia:</b> Exposições dialogadas com resoluções de exercícios através do Google Meet. Monitoria para dúvidas via grupo no WhatsApp da disciplina.		<b>Cronograma</b>
	Data	Horário
• Progressão aritmética.	10/07	20h – 22h
• Progressão geométrica.	14/07	10h – 12h
• Problemas. Razões e proporções.	14/07	18h – 20h
• Grandezas diretamente e inversamente proporcionais.	16/07	10h – 12h
• Grandezas diretamente e inversamente proporcionais.	16/07	18h – 20h
• Juros simples e aplicações	17/07	20h – 22h
• Juros compostos e aplicações.	21/07	10h – 12h
• Terceira prova	21/07	18h – 20h
<b>Avaliação da Unidade 3</b>		
	<b>Tipo/Instrumento</b>	<b>Valor</b>
	Trabalho 3 – entregar via e-mail	14 pontos
	Prova 3 - PVANet	20 pontos
<b>REFERÊNCIAS:</b>		
1) ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. Nobel.		
2) DOMINGUES, H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. Atual.		
3) EVES, H. Introdução à história da matemática. UNICAMP.		
4) LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio, Vol. 1. Rio de Janeiro: Coleção do Professor de Matemática, SBM.		

