



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

PLANO DE TRABALHO

DISCIPLINA			CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	OBRIGATÓRIA/ OPTATIVA
CÓDIGO	NOME				
PECO-5056 PECO-6056	Métodos Quantitativos				
			4	60 h	Obrigatória
Ano letivo	2026		Período letivo: 1º		2026/1
Data de início	09/03/2026		Data de término		26/05/2026
Professor: Carlos Otávio de Freitas			Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/1260663924947287 E-mail: carlos.freitas87@gmail.com		

EMENTA

Otimização. Cálculo a uma variável e a várias variáveis. Álgebra linear. Introdução à probabilidade, variáveis aleatórias, principais distribuições de probabilidade, caracterização de variáveis aleatórias, distribuições amostrais, estimação e testes de hipóteses.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Matemática:

1. Cálculo a uma variável - Funções deriváveis. Regras de derivação: derivada da soma, do produto, do quociente, regra da cadeia, derivada da inversa. Intervalos de concavidade e convexidade. Ponto de inflexão. Integrais.
2. Cálculo a várias variáveis - Derivadas parciais. Diferencial total. Gradiente. Regra da cadeia. Funções implícitas. Teorema do envelope. Integrais duplas.
3. Otimização - Condições de 1ª e 2ª ordens para máximos e mínimos de funções de várias variáveis reais. Condições de 1ª e 2ª ordens para otimização condicionada com restrições de igualdade e desigualdade. Teorema do envelope.
4. Tópicos em Álgebra Linear – Operações com matrizes. Matrizes especiais. Resolução de sistemas lineares. Determinantes. Regra de Cramer.

Estatística:

5. Introdução à probabilidade, probabilidade condicionada e independência.
6. Variáveis aleatórias unidimensionais, variáveis aleatórias de duas ou mais dimensões, principais distribuições de probabilidade (discretas e contínuas).
7. Caracterização de variáveis aleatórias.
8. Distribuições amostrais, estimação e testes de hipóteses.

METODOLOGIA

Aulas expositivas.

RECURSOS PEDAGÓGICOS/TECNOLÓGICOS

Utilizaremos como apoio a plataforma Google Acadêmico. O link será disponibilizado no início do semestre



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

AVALIAÇÃO

Duas provas. O peso de cada avaliação é 50%. Alunos com nota maior ou igual a 6 serão aprovados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Matemática:

BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed., ampl. e rev. São Paulo, SP: Harbra, 1986.

CHIANG, Alpha C.; WAINWRIGHT, Kevin. Matemática para economistas. São Paulo: Elsevier: Campus, 2005.

NICHOLSON, W.; SNYDER, C.. Microeconomic Theory basis principles and extensios, Twelfth edition, Cengage Learning, 2017.

SIMON, Carl P.; BLUME, Lawrence. Matemática para economistas. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Estatística:

GREENE, W.H..Econometric Analysis, 6th edition, Prentice Hall, 2007.

MONTGOMERY D. C.;Runger G.C..Applied Statistics and Probability for Engineers, 5th edition, John Wiley & Sons, 2011.

MEYER, P.L..Introductory Probability and Statistical Applications, 2nd edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1970.

CASELLA G.;BERGER, L. R..Statistical inference, 2ndedition,Duxbury Advanced Series, 2001.