



CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Plano de Trabalho																												
Universidade Federal do Espírito Santo			Campus:	Goiabeiras																								
Curso:	CIÊNCIAS ECONÔMICAS																											
Departamento Responsável:	ECONOMIA																											
Data de Aprovação (Art. nº 91):																												
Docente Responsável:	Celso Bissoli Sessa			celso.sessa@ufes.br																								
Qualificação/link para o Currículo Lattes:	http://lattes.cnpq.br/2412019938676749																											
Disciplina:	Métodos Quantitativos em Economia I		Código:	ECO-03715																								
Pré-requisito:	MAT-06195		Carga Horária Semestral:	60																								
Créditos:	Distribuição da Carga Horária Semestral																											
	04	Teoria	Exercício	Laboratório																								
		60	---	---																								
Ementa:	Álgebra Matricial: definição de Matrizes; tipos de Matrizes; operações com Matrizes; Determinantes de Matrizes e suas propriedades; Matriz inversa. Sistema de Equações Lineares: Regra de Cramer; independência linear, autovalores e autovetores, aplicações em Economia. Otimização estática: formas quadráticas, otimização não condicionada, otimização condicionada, condições de primeira ordem, condições de segunda ordem, estática comparativa, convexidade. Teorema de Kuhn-Tucker. Otimização dinâmica: características da otimização dinâmica, objetivos funcionais e controle ótimo.																											
Objetivos Específicos:	Propiciar aos alunos as ferramentas matemáticas necessárias para a análise e solução de problemas econômicos. Para tanto, serão apresentados os conceitos matemáticos e sua aplicação em questões econômicas apresentadas pela teoria.																											
Conteúdo Programático:	<ol style="list-style-type: none">1. Modelos Lineares e Álgebra Matricial<ol style="list-style-type: none">2.1 Sistemas de equações lineares2.2 Matrizes e operações com matrizes2.3 Tipos de matrizes: identidade, nula, transposta e inversa2.4 Determinantes, inversão de matrizes e Regra de Cramer2.5 Autovalores e autovetores2.6 Aplicações em Economia: Modelo de Insumo-Produto de Leontief2. Otimizações Estática e Dinâmica<ol style="list-style-type: none">2.1 Otimização não condicionada (livre)2.2 Otimização condicionada (restrita)2.3 Hessiano aumentado e condições Kuhn-Tucker2.4 Aplicações em Economia: Método dos Mínimos Quadrados2.5 Otimização dinâmica: características e objetivos funcionais2.6 Controle ótimo																											
Metodologia:	A carga horária da disciplina será distribuída entre aulas síncronas e assíncronas. As aulas síncronas terão carga horária de 36 horas (60%) e serão realizadas às quartas-feiras de 9:20 às 11:00. As aulas assíncronas terão carga horária de 24 horas (40%), realizadas às sextas-feiras de 7:20 às 9:00, e compreenderão atividades de resolução de listas de exercícios e discussões sobre o conteúdo da disciplina. As aulas síncronas																											
	<table border="1"><thead><tr><th style="text-align: center;">Fevereiro</th><th style="text-align: center;">Março</th><th style="text-align: center;">Abril</th><th style="text-align: center;">Maio</th></tr></thead><tbody><tr><td style="text-align: center;">03/02</td><td style="text-align: center;">03/03</td><td style="text-align: center;">07/04</td><td style="text-align: center;">05/05</td></tr><tr><td style="text-align: center;">10/02</td><td style="text-align: center;">10/03</td><td style="text-align: center;">14/04</td><td style="text-align: center;">12/05</td></tr><tr><td style="text-align: center;">19/02</td><td style="text-align: center;">17/03</td><td style="text-align: center;">23/04</td><td></td></tr><tr><td style="text-align: center;">24/02</td><td style="text-align: center;">24/03</td><td style="text-align: center;">28/04</td><td></td></tr><tr><td></td><td style="text-align: center;">31/03</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Fevereiro	Março	Abril	Maio	03/02	03/03	07/04	05/05	10/02	10/03	14/04	12/05	19/02	17/03	23/04		24/02	24/03	28/04			31/03		
	Fevereiro	Março	Abril	Maio																								
	03/02	03/03	07/04	05/05																								
	10/02	10/03	14/04	12/05																								
	19/02	17/03	23/04																									
24/02	24/03	28/04																										
	31/03																											
Recursos Pedagógicos / Tecnológicos	As aulas síncronas serão realizadas por meio da plataforma Google Meet e as apresentações do conteúdo da disciplina serão disponibilizadas no ambiente Google Sala de Aula (código da turma: io6x2w6). As atividades assíncronas (provas e listas de exercícios) também serão disponibilizadas na mesma plataforma, com os links e formulários sendo disponibilizados com antecedência para os alunos. Link do Google Meet: https://meet.google.com/lookup/g24faydh32																											

<p>Critérios de Avaliação:</p>	<p>As avaliações serão realizadas segundo a instrução normativa nº 01 de 2020 da UFES. Em cada parte da disciplina (P1 e P2), a avaliação será composta por listas de exercícios (com peso de 30%) e uma avaliação final (com peso de 70%). A nota final resultará da média ponderada seguindo o critério abaixo:</p> $Média = \frac{(Listas P1 + Listas P2)}{2} \times 0,3 + \frac{(Avaliação P1 + Avaliação P2)}{2} \times 0,7$ <p>Alunos com média igual ou superior a 7,0 estarão dispensados da prova final. A frequência mínima de aulas é de 75%, conforme normas da UFES.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CHIANG, A. Matemática para Economistas. 4ª ed. São Paulo: Editora Campus, 2005. • SIMON, B.; BLUME, L. Matemáticas para Economistas. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. • MOREIRA, H.; CYSNE, R. Curso de Matemática para Economistas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
<p>Bibliografia Complementar:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BARRIOS, J; GONZÁLEZ, C; MORENO, J. Álgebra Matricial para Economistas. 2ª ed. Madri, 2002. • FONSECA, M. Álgebra Linear Aplicada a Finanças, Economia e Econometria. 1ª ed. SP, 2003. • BRAGA, M. B. et. al. Matemática para Economistas. 1ª ed. São Paulo: Ed Atlas, 2004. • BORTOLOSSI, H. J. Cálculo Diferencial a Várias Variáveis: uma introdução à teoria de otimização. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora PUC/Rio, Coleção Matmídia, 2009. • VERAS, L. L. Matemática aplicada à economia. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.