UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA	Nº FOLHA: RUBRICA:

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: MÉTODOS MATEMÁTICOS EM ECONOMIA				CÓDIGO: ERU 627
DEPARTAMENTO: ECONOMIA RURAL				SIGLA DA UNIDADE: CCA
DURAÇÃO EM SEMANAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL			CARGA HORÁRIA TOTAL
15	TEÓRICAS: 4	PRÁTICAS: 0	TOTAL: 4	60

NÚMERO DE CRÉDITOS: 4	PERÍODO: Verão
PRÉ-REQUISITOS	PRÉ OU CO-REQUISITOS

EMENTA

LÓGICA, CONJUNTOS E ESPAÇOS. DIFERENCIAÇÃO E INTEGRAÇÃO. OTIMIZAÇÃO ESTÁTICA. ESTÁTICA COMPARATIVA. OTIMIZAÇÃO DINÂMICA.

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA (SOMENTE PARA CURSOS DE GRADUAÇÃO)

1.	( )	7.	( )
2.	( )	8.	( )
3.	( )	9.	( )
4.	( )	10.	( )
5.	( )	11.	( )
6.	( )	12.	( )

(OB)= OBRIGATÓRIA (OP)= OPTATIVA

Nº DA ATA DA REUNIÃO: _____/_____ DATA DE APROVAÇÃO: _____/_____/_____

_____
CHEFE DO DEPARTAMENTO

ALTERAÇÃO APROVADA PELO ☐ CTP ☐ CTG	APROVAÇÃO DA COORDENAÇÃO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - CEPE
Nº DA ATA DA REUNIÃO _____/_____ DATA DE APROVAÇÃO: _____/_____/_____	Nº DA ATA DA REUNIÃO _____/_____ DATA DE APROVAÇÃO _____/_____/_____
_____ PRESIDENTE DO CONSELHO	_____ SECRETÁRIO DE ÓRGÃOS COLEGIADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)	Nº FOLHA: RUBRICA:

DISCIPLINA: MÉTODOS MATEMÁTICOS EM ECONOMIA	CÓDIGO: ERU 627

UNIDADES E ASSUNTOS	☐ AULAS TEÓRICAS	☐ AULAS PRÁTICAS	Nº DE HORAS-AULA
1. LÓGICA, CONJUNTOS E ESPAÇOS 1.1. Lógica e teoria de conjuntos 1.2. Espaço euclidiano n-dimensional 1.3. Vetores, matrizes e formas quadráticas 1.4. Sequências e séries 1.5. Conjuntos abertos, fechados e compactos 1.6. Conjuntos convexos e teoremas de separação			12
2. DIFERENCIAÇÃO E INTEGRAÇÃO 2.1. Funções, continuidade e derivadas 2.2. Regras de diferenciação 2.3. Teoremas do valor médio, de Taylor e da função inversa 2.4. Funções integráveis e métodos de integração 2.5. Aplicações à economia			12
3. OTIMIZAÇÃO ESTÁTICA 3.1. Existência de soluções: teorema de Weierstrass 3.2. Caso sem restrições 3.3. Caso com restrições de igualdade 3.4. Caso com restrições de desigualdade 3.5. Convexidade e otimização 3.6. Aplicações à economia			16
4. ESTÁTICA COMPARATIVA 4.1. Teorema da função implícita 4.2. Teorema do envelope 4.3. Correspondências 4.4. Teorema do máximo 4.5. Aplicações à economia			4
5. OTIMIZAÇÃO DINÂMICA 5.1. Equações diferenciais ordinárias 5.2. Análise qualitativa 5.3. Otimização dinâmica: abordagens alternativas 5.4. Teoria do controle ótimo 5.5. Aplicações à economia			16

CHEFE DO DEPARTAMENTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Nº FOLHA: RUBRICA:

DISCIPLINA: MÉTODOS MATEMÁTICOS EM ECONOMIA	CÓDIGO: ERU 627

CARTER, M. **Foundations of mathematical economics.** Cambridge: The MIT Press, 2001. 649 p.

FUENTE, A. **Mathematical methods and models for economists**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. 835 p.

NOVSHEK, W. **Mathematics for economists**. New York: Academic Press, 1993. 308 p.

OK, E. A. **Real analysis with economic applications**. Princeton: Princeton University Press, 2007. 802 p.

SIMON, C. P.; BLUME, L. **Mathematics for economists**. New York: W. W. Norton & Cia., Inc., 1994. 930 p.

SORGER, G. **Dynamic economic analysis**: Deterministic models in discrete time. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 286 p.

SUNDARAM, R.K. **A first course in optimization theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. 357 p.

SYDSAETER, K.; HAMMOND, P.; SEIERSTAD, A.; STROM, A. **Further mathematics for economic analysis**. 2nd Ed. Harlow: Prentice Hall, 2008. 616 p.

VOHRA, R.V. **Advanced mathematical economics**. New York: Routledge, 2005. 194 p.

WEBER, T. A. **Optimal control theory with applications in economics.** Cambridge: The MIT Press, 2011. 360 p.

_____/_____/_____

_____
CHEFE DO DEPARTAMENTO