



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de graduação	<input type="checkbox"/>	Ação curricular de extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input checked="" type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0262	OTIMIZAÇÃO APLICADA A RECURSOS HÍDRICOS	30	0	2	30	-

Pré-requisitos	CIVL0192 - HIDRÁULICA GERAL CIVL0193 - HIDROLOGIA APLICADA	Co-requisitos		Requisitos C. H.	
----------------	---	---------------	--	------------------	--

EMENTA

Conceitos de pesquisa operacional. Métodos de otimização: programação linear, não-linear e dinâmica. Aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à pesquisa operacional.
2. Programação linear: solução gráfica, programas computacionais para solução de problemas e aplicações à Engenharia Civil.
3. Programação não linear: métodos de solução.
4. Programação dinâmica.
5. Otimização de sistemas representativos da Engenharia Civil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TAHA, H. A. Pesquisa Operacional: Uma Visão Geral. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
MENDES, C. A. B., CIRILO, J. A. Geoprocessamento em Recursos Hídricos: Princípios. Integração e Aplicação. 2ª ed., Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2013.
RAO SINGIRESU S. Engineering optimization: Theory and practice, Rao Singiresu S. 3ª ed., John Wiley & Sons, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOCEDAL J., Numerical optimization. 2ª ed., Springer, 2006.
BENDSØE M.P., SIGMUND O. Topology optimization. Theory, methods and applications. 2ª ed., Springer-Verlag, 2004.
ARORA, J.S. Introduction to optimum design. 3ª ed., Elsevier Academic Press, 2012.
RAO, S. Engineering optimization. Theory and practice. 4ª ed., John Wiley & Sons, 2009.
BELEGUNDU, A.D., CHANDRUPATLA, T.R. Optimization concepts and applications in engineering. 2ª ed., Cambridge University Press, 2011.
HAFTKA, R.T., GURDAL, Z. An Introduction to structural optimization. 3ª ed., Kluwer Academic Pub, 1992.
HUANG, X., XIE, Y.M. Evolutionary topology optimization of continuum structures. Methods and Applications, John Wiley & Sons, 2010.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Emitido em 28/02/2024

EMENTA Nº 203/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/02/2024 16:26)

JOCILENE OTILIA DA COSTA

COORDENADOR

CGEC NT (12.33.22)

Matrícula: ###118#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **203**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **3b9b9652be**