



**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"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Monografia	<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

**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 Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
<b>CIVL0128</b>	<b>OTIMIZAÇÃO E GEOPROCESSAMENTO APLICADOS À ENGENHARIA CIVIL</b>	04	00	04	60	

Pré-requisitos	CIVL0006 - Hidráulica Geral CIVL0009 - Resistência dos Materiais 1 CIVL0104 - Topografia 1	Co-requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Métodos de Otimização: Programação Linear, Programação Não Linear e Algoritmos Genéticos. Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto. Sistemas de Informações Geográficas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 01 - Introdução à pesquisa operacional.
- 02 - Programação linear: solução gráfica, programas computacionais para solução de problemas e aplicações à Engenharia Civil.
- 03 - Otimização de sistemas não lineares representativos da Engenharia Civil.
- 04 - Programação não linear: métodos de solução.
- 05 - Algoritmos Genéticos.
- 06 - Conceitos relacionados com Topografia e com Geodésia.
- 07 - Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto.
- 08 - Sistemas de Informações Geográficas. Programa QGIS.
- 09 - Bases de dados espaciais globais. Base de dados espaciais de Pernambuco (PE3D).
- 10 - Imagens aéreas e de satélite. Processamento de dados do terreno.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

TAHA, Hamdy A. Pesquisa Operacional: Uma Visão Geral. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
MENDES, Carlos André Bulhões; CIRILO, José Almir. Geoprocessamento em Recursos Hídricos: Princípios. Integração e Aplicação. 2. ed. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2013.  
SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. In: Geoprocessamento e Análise Ambiental: Aplicações. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

--

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 03/09/2020*

**EMENTA Nº 584/2020 - SECGC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 03/09/2020 18:04 )*

**SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA**

*COORDENADOR*

*1698142*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:  
**584**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **03/09/2020** e o código de verificação: **f2ed0f6572**