

| COMPONENTES OBRIGATÓRIOS | | Carga Horária | | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
|--------------------------|--|---------------|------|----------|----------|---------------------|---------------|
| Sigla | CICLO PROFISSIONAL | Teo | Prát | | | | |
| | 1º PERÍODO | | | | | | |
| MA026 | Cálculo Diferencial e Integral 1 | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| FI006 | Física Geral 1 | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| MA036 | Geometria Analítica 1 | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| DE004 | Introdução ao Desenho | 30 | 45 | 3 | 75 | | |
| CA209 | Introdução a Engenharia | 20 | 0 | 2 | 30 | | |
| | TOTAL | 285 HORAS | | | | | |
| | 2º PERÍODO | | | | | | |
| MA027 | Cálculo Diferencial e Integral 2 | 60 | 0 | 4 | 60 | MA026 | |
| FI007 | Física Geral 2 | 60 | 0 | 4 | 60 | FI006 | MA027 |
| MA046 | Álgebra Linear 1 | 60 | 0 | 4 | 60 | MA036 | |
| IF165 | Computação Eletrônica | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| FI021 | Física Experimental 1 | 0 | 45 | 1 | 45 | | |
| QF001 | Química Geral 1 | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| | TOTAL | 345 HORAS | | | | | |
| | 3º PERÍODO | | | | | | |
| MA128 | Cálculo Diferencial e Integral 3 | 60 | 0 | 4 | 60 | MA036, MA027 | MA046 |
| FI108 | Física Geral 3 | 60 | 0 | 4 | 60 | FI007 | MA128 |
| EG003 | Geometria Descritiva | 30 | 30 | 3 | 60 | DE004 | |
| ET101 | Estatística 1 | 60 | 15 | 5 | 75 | MA027 | |
| CA438 | Instrumentos de Medição | 30 | 30 | 3 | 60 | MA027 | |
| CA331 | Processamento de Dados | 30 | 30 | 3 | 60 | IF165, MA046 | |
| | TOTAL | 375 HORAS | | | | | |
| | 4º PERÍODO | | | | | | |
| IF215 | Cálculo Numérico | 30 | 30 | 3 | 60 | IF165, MA027 | |
| CI495 | Controle da Poluição Ambiental | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| MA129 | Cálculo Diferencial e Integral 4 | 60 | 0 | 4 | 60 | MA128 | |
| CA430 | Topografia 1 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA438, ET101 | CA331 |
| CA411 | Ajustamento das Observações 1 | 30 | 30 | 3 | 60 | ET101, MA046, IF165 | |
| CG642 | Geografia Física Aplicada | 30 | 0 | 2 | 30 | | |
| CI491 | Mecânica 1 | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| | TOTAL | 360 HORAS | | | | | |
| | 5º PERÍODO | | | | | | |
| CA421 | Astronomia Geodésica | 30 | 30 | 3 | 60 | | |
| CA431 | Topografia 2 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA430, CA411 | |

| | | COMPONENTES OBRIGATÓRIOS | | Carga Horária | | Créditos | Ch Total | | |
|------------|---|--------------------------|------|---------------|----|---------------------|----------|----------------|---------------|
| Sigla | CICLO PROFISSIONAL | Teo | Prát | | | | | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
| CA432 | Geodésia 1 | 30 | 0 | 2 | 30 | CA430,MA027,DE003 | | | |
| CA412 | Ajustamento de Observações 2 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA411 | | | |
| CA439 | Introdução à Cartografia | 30 | 0 | 2 | 30 | | | | |
| GE559 | Geologia Aplicada | 30 | 30 | 3 | 60 | | | | |
| CS640 | Meio Ambiente e Sociedade | 30 | 0 | 2 | 30 | | | | |
| TOTAL | | 330 HORAS | | | | | | | |
| 6º PERÍODO | | | | | | | | | |
| CA425 | Determinações Astronômicas | 30 | 30 | 3 | 60 | CA421,CA438 | | | |
| CA433 | Geodésia 2 | 60 | 0 | 4 | 60 | CA432, CA430, CA411 | | | |
| CA423 | Cartografia Básica | 30 | 30 | 3 | 60 | CA439,DE003, IF165 | | | |
| CI498 | Fenômeno dos Transportes | 30 | 30 | 3 | 60 | | | | |
| CA447 | Sistemas de Projeções | 30 | 30 | 3 | 60 | CA467, CA466 | | | |
| CA427 | Fotogrametria 1 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA411, CA466 | | | |
| GE560 | Geofísica | 30 | 30 | 3 | 60 | GE561 | | | |
| TOTAL | | 420 HORAS | | | | | | | |
| 7º PERÍODO | | | | | | | | | |
| CA434 | Geodésia 3 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA431, CA432 | | | |
| CA428 | Fotogrametria 2 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA427, CA411 | | | |
| CA424 | Cartografia Temática | 30 | 30 | 3 | 60 | CA431, CA423 | | | |
| CI493 | Hidrologia | 15 | 30 | 2 | 45 | CI498 | | | |
| GE561 | Pedologia | 30 | 0 | 2 | 30 | | | | |
| CI494 | Saneamento Básico | 30 | 0 | 2 | 30 | CI495 | | | |
| CI492 | Resistência dos Materiais | 30 | 30 | 3 | 60 | MA128, CI491 | | | |
| TOTAL | | 345 HORAS | | | | | | | |
| 8º PERÍODO | | | | | | | | | |
| CA534 | Geodésia 4 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA433 | | | |
| CA429 | Fotogrametria 3 | 30 | 30 | 3 | 60 | CA428 | | | |
| CA436 | Fotointerpretação | 30 | 30 | 3 | 60 | CG642, GE559, GE559 | | | |
| CA476 | Sensoriamento Remoto | 30 | 30 | 3 | 60 | CA4331 | | | |
| CA446 | Sistemas de Informações Geográficas | 30 | 30 | 3 | 60 | CA424,CA431, ET101 | | | |

| COMPONENTES OBRIGATÓRIOS | | Carga Horária | | Créditos | Ch Total | Pré-Requisitos | Co-Requisitos |
|--------------------------|--|---------------|------|----------|----------|----------------|---------------|
| Sigla | CICLO PROFISSIONAL | Teo | Prát | | | | |
| CA445 | Sistemas Cadastrais | 30 | 30 | 3 | 60 | CA423, CA427 | |
| CA441 | Legislação e Normas | 60 | 0 | 4 | 60 | CA423 | |
| | TOTAL | 420 HORAS | | | | | |
| | 9º PERÍODO | | | | | | |
| CA442 | Cadastro Imobiliário | 30 | 30 | 3 | 60 | CA445 | |
| CA443 | Processamento de Imagens | 30 | 30 | 3 | 60 | CA444, CA431 | |
| CA426 | Estágio | 0 | 165 | 5 | 165 | 85%CH obr. | |
| EC200 | Economia | 30 | 0 | 2 | 30 | ET101 | |
| | Eletiva | | | | 60 | | |
| | Eletiva | | | | 60 | | |
| | TOTAL | 435 HORAS | | | | | |
| | 10º PERÍODO | | | | | | |
| CA448 | Trabalho de Graduação | 0 | 60 | 4 | 60 | 90% CH obr. | |
| CA442 | Metodologia da Pesquisa | 30 | 15 | 2 | 45 | 80%CH obr. | |
| AD200 | Administração | 60 | 0 | 4 | 60 | | |
| | Eletiva | | | | 60 | | |
| | Eletiva | | | | 60 | | |
| | TOTAL | 285 HORAS | | | | | |
| | Eletivas | | | | | | |
| CA449 | Fotogrametria Terrestre | | | | 45 | | |
| CA441 | Levantamento e Locação de Obra | | | | 60 | | |
| CA451 | Projeto de Extensão | | | | 60 | | |
| CA452 | Projeto de Iniciação Científica | | | | 60 | | |
| CA435 | Resistência dos Materiais em Estruturas Geodésicas | | | | 60 | | |
| CA545 | Tópicos Especiais de Ajustamento | | | | 45 | | |
| CA455 | Tópicos Especiais de Cadastro | | | | 30 | | |
| CA456 | Tópicos Especiais de Cartografia | | | | 45 | | |
| CA457 | Tópicos Especiais de Geodésia | | | | 45 | | |
| CA458 | Tópicos Especiais de Sensoriamento Remoto | | | | 60 | | |



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| AD 200 | Administração | 04 | 00 | 04 | 60 | 10º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Noções gerais de organização e administração de empresas.

ONTEÚDO PROGRAMÁTICO 1. ORGANIZAÇÃO

- 1.1. Conceitos básicos
- 1.2. Princípios, elementos, fases e critérios de organização
- 1.3. Técnica de organização
- 1.4. Instrumental de organização
- 1.5. Serviços de O & M

2. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

- 2.1. Conceitos básicos
- 2.2. Tipos estruturais
- 2.3. Projeto Administrativo

3. ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAL

- 3.1. Importância e objetivos
- 3.2. Funções
- 3.3. Legislação e previdência social

4. ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAL

- 4.1. Importância e objetivos
- 4.2. Compras
- 4.3. Gestão de estoques
- 4.4. Almoxarifado

5. ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E CONTABILIDADE

- 5.1. O papel da administração financeira
- 5.2. Objetivos da contabilidade, relatórios principais e livros fiscais
- 5.3. O patrimônio
- 5.4. Retorno do Capital investido
- 5.5. Custos industriais

6. ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA

- 6.1. Conceitos básicos
- 6.2. Atividades mercadológicas

7. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

- 7.1. Processos produtivos
- 7.2. Planejamento e controle da produção
- 7.3. Controle de qualidade

- 7.4. Manutenção
- 7.5. Estudo de métodos e medidas de trabalho
- 7.6. Layout das instalações
- Roteiro para elaboração de um projeto industrial

MÉTODO DIDÁTICO: Aulas expositivas, resoluções de problemas e análise de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUFFA, Ellwood S. Administração da Produção. Rio de Janeiro – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1972.
2. MACHLINE, C. et. alli.. Manual de Administração da Produção. Rio de Janeiro. F.G.V. 1971

Bibliografia complementar:

3. MAYER, Raymond R. Administração da Produção. São Paulo. Atlas – 1972.
4. MILLER, Harry. Organização e Métodos. Rio de Janeiro – F.G.V. – 1975
5. RICHERS, Raimar. Ensaio de Administração Mercadológica – Rio de Janeiro – F.G.V. – 1973.
6. RIGGS, James L. Administração da Produção, Planejamento, Análise e Controle. – São Paulo, Atlas – 1976.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Administração

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 411 | Ajustamento das Observações 1 | 02 | 02 | 03 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ET101, MA046, IF165 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Teoria dos erros
Princípio do Método dos Mínimos Quadrados
Ajustamento de observações diretas e indiretas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Teoria dos erros
 - Classificação dos erros
 - lei de propagação das covariâncias
 - Distribuição normal
2. Aplicação do MMQ
 - Solução de sistemas de equações lineares
 - Princípio do MMQ
 - Modelos funcionais e estocásticos
 - Limitações do MMQ (Matriz de pesos, erros grosseiros, sistemas mal condicionados)
3. Ajustamento de observações diretas
 - Estimativa pontual por médias
 - Estimativa de precisão por intervalos
4. Ajustamento de observações indiretas
 - Ajustamento paramétrico linear
 - Ajustamento paramétrico não-linear
 - Uso de injunções
 - Iterações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de Observações. Curitiba: Editora UFPR. 319 p. 1994.

Bibliografia Complementar :

DALMOLIN, Q. . Ajustamento por Mínimos Quadrados. Curitiba-Pr: Curso de Pós-Graduação em C. Geodésicas. 174 p. 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 412 | Ajustamento das Observações 2 | 02 | 02 | 03 | 60 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA411 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Elipse e elipsóide de erros
Método de ajustamento dos correlatos
Método de ajustamento combinado
Métodos de detecção de erros

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Elipse e elipsóide de erros
 - Definições e propriedades
 - Elipse relativa
 - Elipsóide de erros
 - intervalos de confiança
2. Método dos correlatos
 - Modelo matemático
 - Resolução das equações normais
 - aplicações
3. Método Combinado
 - Modelo matemático
 - Resolução das equações normais
 - aplicações
4. Detecção de erros
 - Estimadores robustos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEMAEEL, C. Introdução ao ajustamento de Observações. Curitiba: Editora UFPR. 319 p. 1994.

Bibliografia Complementar:

DALMOLIN, Q. . Ajustamento por Mínimos Quadrados. Curitiba-Pr: Curso de Pós-Graduação em C. Geodésicas. 174 p. 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| MA 046 | Álgebra Linear | 04 | 00 | 04 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA 036 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Matrizes e Sistemas Lineares.
 Noção de Espaço Vetorial; Subespaços; Bases; Dimensão.
 Transformações Lineares; Operadores; Autovalores e Autovetores; Diagonalização.
 Produto Escalar. Operadores Simétricos e Ortogonais.
 Aplicações a Quádricas e a Sistemas de Equações Diferenciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Revisão de Matrizes; Sistemas de Equações Lineares; Matriz Associada; Operações Elementares; Redução a Forma Escada.
 Posto e Nulidade; Soluções de Sistemas.
 Determinantes; Desenvolvimento de Laplace por Linhas ou Colunas; Propriedades e Características.
 Regra de Cramer; Matrizes Elementares; Cálculo da Inversa.
 Espaços Vetoriais; Subespaços; Combinação Linear; Subespaço Gerado.
 Dependência Linear; Bases e Dimensão.
 Transformações Lineares; Núcleo e Imagem; Injetividade; Subjetividade; Isomorfismo.
 Matriz de Transformação Linear; Mudança de Base.
 Autovalores e Autovetores.
 Diagonalização de Operadores; Vibrações.
 Produto Interno: Projeção e Base Ortogonal.
 Complemento Ortogonal; Operadores e Matrizes Ortogonais; Rotação.
 Diagonalização de Operadores Autoadjuntos.
 Quádricas.
 Sistemas de Equações Diferenciais Lineares. Potência e Exponencial de Matrizes. Tópicos Adicionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

:BOLDRINI / COSTA E FIGUEIREDO/WELTZLER

Bibliografia complementar:

Notas de aula

Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Matemática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 421 | Astronomia Geodésica | 03 | 01 | 04 | 60 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Trigonometria Esférica 2. Noções de Cosmografia 3. Sistemas de Coordenadas Celestes 4. Introdução aos Sistemas de Tempo 5. Conservação de Tempo 6. Variação nas Coordenadas Celestes |
|--|

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Astronomia Geodésica 2. Noções Gerais de Cosmografia 3. Movimento Diurno 4. Sistemas de Coordenadas Celestes 5. Sistemas de Tempo 6. Irregularidades no Tempo Rotacional 7. Tempo Atômico 8. Tempo Universal Coordenado 9. Conservação e Disseminação do Tempo 10. Ano 11. Calendário 12. Transformações entre os Sistemas de Coordenadas Celestes 13. Redução aparente das Coordenadas Celestes 14. Irregularidades no Tempo Rotacional 15. Tempo Atômico 16. Tempo Universal Coordenado 17. Conservação e Disseminação do Tempo 18. Ano 19. Calendário |
|---|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Mackie, J.B., The Elements of Astronomiy for Surveyors Charles Griffin & Company Limited, 1985.
Green, R.M., Spherical Astronomy, Cambridge University Press.
Antão, A.S., Noções de Cosmografia. 2001

Bibliografia complementar:

Chagas, Carlos Braga., Astronomia Geodésica. Ministério da Guerra – EMFA/DSG. 1965

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 422 | Cadastro Imobiliário | 02 | 02 | 03 | 60 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 445 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Elementos do cadastro imobiliário; Métodos de levantamento cadastral; Levantamento de imóveis urbanos e rurais; Aplicação de normas técnicas para levantamentos cadastrais; Sistemas de projeção para o cadastro; Cartografia Cadastral; Loteamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Elementos do cadastro imobiliário: bases geométrica, cartográfica e descritiva.
2. Levantamento cadastral: métodos, precisão.
3. Levantamento de imóveis urbanos: métodos ortogonal, alinhamento, polar, integração de métodos
4. Prática de levantamento cadastral em áreas urbanas.
5. Levantamento de imóveis rurais: georreferenciamento, normas técnicas do INCRA
6. Prática de levantamento cadastral em áreas rurais.
7. Sistemas de projeção para cadastro – considerações de precisão
8. Cartografia Cadastral: conteúdo, precisão, escala.
9. Atualização Cadastral.
10. Loteamentos: levantamento e locação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Silva, Tarcísio F. Um conceito de cadastro metropolitano. Curitiba, 1979.
 Blachut, T., Chrzanowski, A, Saastamoinen, J. Urban Surveying and Mapping. New York, 1979.

Bibliografia Complementar:

Alcázar Molina, Manuel G. Catastro, Propiedad y Prosperidad. Jaén: Publicaciones de la Universidad de Jaén, 2007.
 McLaughlin, John. Notes and Materials on Cadastral Surveying. V.1. 1976

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| MA026 | Cálculo Diferencial e Integral 1 | 04 | 00 | 04 | 60 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Derivada de Funções de uma Variável.
 Propriedades Básicas das Funções de uma Variável.
 Integrais de Funções de uma Variável.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Limites e Continuidade

Introdução, definição de função contínua, definição de limite, limites laterais, propriedades operatórias, teorema do confronto, teorema do valor intermediário.

Derivadas

Introdução, derivada de uma função, existência da derivada, regras de derivação, derivadas das funções trigonométricas, regra da cadeia para a derivação de função composta, derivação de função dada implicitamente, derivada da função inversa.

Estudo da Variação das Funções

Teorema do valor médio, intervalos de crescimento e decrescimento, concavidade e pontos de inflexão, grafias.

Integrais

Primitiva de uma função, integral definida, teorema fundamental do cálculo, cálculo de área. Métodos de Integração: Substituição e por partes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cálculo 1 Funções de uma Variável, Vol. 1. Gerlado Ávila-LTC.

Bibliografia complementar:

Notas de aula

Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Matemática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| MA 027 | Cálculo Diferencial e Integral 2 | 04 | 00 | 04 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA 026 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Técnicas de Integração
Diferenciabilidade em duas Variáveis
Integração em duas Variáveis

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Métodos de Integração. Aplicações ao cálculo de área de superfície e volume de sólidos obtidos por revolução. Integrais impróprias. Cálculo do comprimento de arco e curvas.
Derivada parcial e direcional. Regra de cadeia.
Plano tangente e reta normal. Gradiente e curvas de nível. Diferencial total. Derivadas de funções definidas implicitamente. Integrais duplas. Mudança de coordenadas. Aplicações ao cálculo de áreas, volumes, centro de massa, momentos de inércia, áreas de superfícies definidas por gráficos de função.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cálculo com Geometria Analítica-George F. Simmons

Bibliografia complementar:

Notas de aula
Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Matemática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| MA 128 | Cálculo Diferencial e Integral 3 | 04 | 00 | 04 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--------|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA 036, MA 027 | Co-Requisitos | MA 046 | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------------|---------------|--------|-----------------|--|

EMENTA

Séries. Fórmula de Taylor. Máximos e Mínimos. Integrais Triplas. Integrais de Linha e de Superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Integrais Triplas: Mudança de Coordenadas, coordenadas cilíndricas e esféricas.

Aplicações ao cálculo de volumes; centros de massa, momentos de inércia. Integrais de linha. Teorema de Green.

Integrais independentes do caminho. Superfícies parametrizadas: Área de superfície. Teoremas de Gauss e Stokes

Fórmula de Taylor para funções de mais de uma variável.

Máximos e Mínimos de funções de mais de uma variável. Multiplicadores de Lagrange. Séries numéricas: alguns critérios de convergência. Séries de potências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cálculo III Diferencial e Integral G.S.S. Ávila.

Bibliografia complementar:

Notas de aula
 Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Matemática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| MA 129 | Cálculo Diferencial e Integral 4 | 04 | 00 | 04 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA 128 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Equações Diferenciais Ordinárias de 1a. Ordem e Aplicações
Equações Diferenciais Lineares de 2a. Ordem e Aplicações
Transformada de Laplace. Séries de Fourier e Aplicações às
Equações Diferenciais Parciais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1a. Unidade:
- Conceitos introdutórios e classificação das equações diferenciais. Equações diferenciais ordinárias de 1a. ordem. Obtenção de soluções de equações lineares, separáveis, exatas, não-exatas com fatores integrantes, homogêneas, etc.
- Aplicações das equações de 1a. ordem a modelos matemáticos para problemas de física, química, ecologia, etc.
- Equações diferenciais lineares de 2a. ordem. Propriedades gerais das soluções. Solução das equações homogêneas com coeficientes constantes.

2a. Unidade:
- Equações diferenciais lineares não-homogêneas. Método dos coeficientes a determinar. Método da variação dos parâmetros.
- Transformada de Laplace. Definição e propriedades fundamentais. Utilização da transformada de Laplace para resolução de equações diferenciais com coeficientes constantes.

3a. Unidade:
- Equação do calor. Método de separação de variáveis.
- Séries de Fourier. Coeficientes de Fourier. Teorema de convergência. Funções pares e ímpares.
- Equações das ondas. Vibrações de uma corda elástica.
- Equação de Laplace.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOYCE & DIPRIMA, Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno
- Editora Guanabara Dois.

Bibliografia complementar:

Notas de aula

Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Matemática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IF 215 | Cálculo Numérico | 04 | 00 | 04 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA 127, IF 165 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

- NOÇÕES DE ARITMÉTICA DE MÁQUINA
- ZEROS DE FUNÇÕES
- SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES
- AJUSTAMENTO
- INTERPOLAÇÃO POLINOMIAL
- INTEGRAÇÃO NUMÉRICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- NOÇÕES DE ARITMÉTICA DE MÁQUINA
Objetivos, Erros Absoluto e Relativo, Arredondamento e Truncamento, Aritmética de Ponto Flutuante.
- ZEROS DE FUNÇÕES
Localização de Raízes, Método da Bisseção, Método da Iteração Linear, Método de Newton-Raphson, Método das Cordas.
- SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES
Objetivos, Métodos Diretos (Eliminação de Gauss e Eliminação de Gauss-Jordan), Métodos Iterativos(Jacobi e Gauss - Seidel), Convergência dos Métodos Iterativos
- AJUSTAMENTO
Apresentação do Problema, Método dos Mínimos Quadrados, Aplicações de aproximação de Funções.
- INTERPOLAÇÃO POLINOMIAL
Teorema de Existência e Unicidade do Polinômio Interpolador, Polinômio Interpolador de Lagrange, Diferenças Finitas, Polinômio interpolador de Newton, Polinômio Interpolador de Gregory-Newton, Estimativa do Erro em Polinômios Interpoladores.
- INTEGRAÇÃO NUMÉRICA
Objetivos, Métodos de Newton-Cotes (Trapézios e Simpson), Estudo do erro na Integração Numérica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cálculo Numérico Computacional- Teoria e Prática-Dalcidio de Moraes Claudio-Jussara Maria
Marins-Editora Atlas - 2ª Edição-1994

Bibliografia complementar:

Cálculo Numérico- Aspectos Teóricos e Computacionais - Márcia A Gomes Ruggiero-Vera Lúcia
da Rocha Lopes-Editora Makron Books-2ª Edição-1996.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Informática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 423 | Cartografia Básica | 02 | 02 | 03 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA439, DE003, IF165 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Dados Espaciais, conceito, qualidade e estruturas.
Tecnologias para elaboração e geração de base de dados espaciais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

11. Dados Espaciais
12. Qualidade dos Dados
13. Estrutura de Dados
14. Aquisição Secundária de Dados
15. Generalização Cartográfica
16. Visualização Cartográfica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMOS, C. da S. (2005) **Visualização Cartográfica e Cartografia Multimídia. Conceitos e Tecnologias.** ISBN 8571395950, Editora da UNESP, 184p.
ARIZA, F.J. (2002) **Calidad en la Produccion Cartografica.** ISBN 8478975241. Editora RA-MA, 424p.

Bibliografia complementar:

MATOS, J. L. de, (2001) **Fundamentos de Informação Geográfica, Modelação Geográfica, Análise Espacial,** ISBN 9727571859 Editora **LIDEL**

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 424 | Cartografia Temática | 02 | 02 | 03 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA423, CA331 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Dados Espaciais, conceito, qualidade e estruturas.
Tecnologias para elaboração e geração de base de dados espaciais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Planejamento para elaboração das bases de dados espaciais
Linguagem Gráfica e descritiva
Disponibilização de documentos cartográficos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINELLI, M. (1991) Cartografia Temática, Editora Contexto, São Paulo.

Bibliografia complementar:

MARTINELLI, M. (2003) Mapas da Geografia e Cartografia Temática, Editora Contexto, São Paulo

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| IF 165 | Computação Eletrônica | 02 | 02 | 03 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

COMPUTADORES E COMPUTAÇÃO; PROGRAMAÇÃO E EXTENSÕES.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. COMPUTADORES E COMPUTAÇÃO.

Informatização da sociedade; descrição do computador: formas de comunicação; Hardware e Software de computadores.

2a. PROGRAMAÇÃO.

Conceito de Algoritmo; tipo de dados(constantes, variáveis, arrays e records); operadores; funções embutidas e expressões; atribuição; entrada e saída; decisão (if-then-else); repetição(while, repeat, for); aplicações com arrays); procedimentos e funções; arquivos.

3a. EXTENSÕES.

Go to; Case; with; Set; Recursão; Apontadores; etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1)GRILLO, M.C.A.
Turbo Pascal. Rio de Janeiro. LTC. 1988.
2)Jensen, K. e Wirth,N.
Pascal: User Manual and Report
New York:Springer-Verlag1975
Bibliografia complementar:
3)Grillo, M.C.A
Turbo Pascal 5,00 e 5,5
Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos1991

4)Farrer, H. et
Pascal Estruturado
Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos - 1986.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Informática

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI 495 | CONTROLE DA POLUIÇÃO AMBIENTAL | 02 | 00 | 02 | 30 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fundamentos do Controle da Poluição Ambiental; Poluição Ambiental(Poluição do Solo, Poluição das Águas, Poluição Atmosférica, Poluição Sonora, Poluição Visual e Poluição Radioativa); Desenvolvimento Sustentável; Utilização da Cartografia na Gestão Ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos;
2. Ecologia e Ecossistemas;
3. Ciclos Biogeoquímicos;
4. Dinâmica Populacional;
5. Energia e Meio Ambiente.
6. Poluição Ambiental:
7. Poluição do Solo;
8. Poluição das Águas;
9. Poluição Atmosférica e Poluição Sonora;
10. Poluição Visual;
11. Poluição Radioativa.
12. Desenvolvimento Sustentável:
13. Bases do Desenvolvimento Sustentável;
14. Sistemas Nacional e Estadual de Meio Ambiente;
15. Legislação Ambiental;
16. Avaliação de Impactos Ambientais;

Utilização da Cartografia na Gestão Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Derisio, J.C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. Ed. Signus. 2007.
 BRAGA, R. A. P. ; Gusmão, P. T. ; CAVALCANTI, C. A. ; BRAGA, E. ; BAPTISTA, I. ; MESEL, M. . A Poluição do Rio Tapacurá: Consequências e Alternativas. Recife: SNE, 2006. v. 1. 31 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Notas de aula

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Civil

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 425 | Determinações Astronômicas | 15 | 45 | 03 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 421, CA 438 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

7. Determinações Astronômicas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Determinação de Azimute
2. Determinação de Latitude
3. Determinação de Longitude
4. Determinação Simultânea de Latitude e Longitude

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Mackie, J.B., The Elements of Astronomy for Surveyors Charles Griffin & Company Limited, 1985.
 Green, R.M., Spherical Astronomy, Cambridge University Press.
 Antão, A.S., Noções de Cosmografia. 2001
Bibliografia complementar:
 Chagas, Carlos Braga., Astronomia Geodésica. Ministério da Guerra – EMFA/DSG. 1965

Engenharia Cartográfica

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



ÁR



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| EC200 | Economia | 02 | 0 | 02 | 30 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | ET101 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Elementos de análise, micro e macroeconomia; contabilidade social, teoria e programação do desenvolvimento econômico

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I Unidade:
 Conceitos Básicos de Economia: De que trata a Economia; Problema (da escassez) de organização econômica; escassez e escolha: a curva de possibilidade de produção.

II Unidade:
 Microeconomia: Demanda, oferta e equilíbrio: uma visão geral. Demanda e oferta: conceito e elasticidade. Teoria da Demanda: abordagem pela utilidade e curva de indiferença. Teoria da oferta: custos de produção.

III Unidade:
 Macroeconomia: A moeda e inflação. Contabilidade Social: os grandes agregados. Análise macroeconômica: teoria clássica e Keynesianos. Aplicações macroeconômicas: política fiscal e política monetária.

IV Unidade:
 Noções de subdesenvolvimento e desenvolvimento econômico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Roberto Heilbroner. Introdução CI Microeconomia
 Mansfield – Microeconomia

Bibliografia complementar:

Pascoal Rossett – Introdução a Economia

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Economia

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURS

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 426 | ESTÁGIO | | 165 | 05 | 165 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | 85% da ch de disc. obrig. (2880 hs) | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Desenvolvimento de atividades relacionadas à área da engenharia cartográfica, supervisionadas por professor do departamento de engenharia cartográfica, de acordo com o que determina a resolução n.01/2004 do Colegiado do curso de Engenharia Cartográfica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| ET 101 | Estatística 1 | 05 | 00 | 05 | 75 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Probabilidade: Conceitos e Definições. Probabilidade Condicional e Independência de Eventos, Variáveis Aleatórias e Contínuas. Principais Distribuições Discretas e Contínuas. Estatística Inferencial. Propriedades de um Estimador e Métodos de Estimação. Intervalo de Confiança para Parâmetros de Gaussiana. Testes de Hipóteses para Distribuição Normal. Estatística Descritiva. Correlação e Regressão. Médias Móveis. Tabela ANOVA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1) Estatística Descritiva;
 Séries Estatísticas - Cronológica., Geográfica, Temporal, Mista, Distribuição de Frequência.
 População, Amostra, Dados Brutos, Rol, Amplitude Total.
 Distribuição de Frequência - Frequência Absoluta, Acumulada e Relativa e Pontos Médios. Histograma, Polígono de Frequência e Ogivas.
 Número de Classes e Amplitudes de Classes. Outras representações gráficas: Cartogramas e Gráficos de Setores.
 Medidas de Tendência Central: Média Aritmética e Geométrica, Mediana, Mola e Separatrizes.
 Medidas de Variabilidade: Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação.
 Medidas de Assimetria e Curtose.

2) Teoria Elementar de Probabilidade:
 Conceitos Básicos. Espaço Amostral. Probabilidade Axiomática.
 Probabilidade Condicional e Independência de Evento.
 Variáveis Aleatória Discreta e Contínuas.
 Valor Esperado e Variância.
 Principais Distribuições Discretas e Contínuas: Normal, Log-Normal, Binomial, Poison, Exponencial, X^2 , t-student, F-Snedecor.

3) Estatística inferencial:
 Conceito de Estimador, Função Perda. Estimadores: Centrados, Consistentes e Eficientes.
 Métodos de Estimativa dos Parâmetros e Propriedades dos Estimadores.

Distribuição de X , $\frac{ns^2}{2}$, $\frac{(X - n)}{s}$ $n - 1$

Intervalos de Confiança para Parâmetros de uma Distribuição Normal.
 Intervalos de uma Confiança para a Diferença de Médias e Quociente de Variância de duas Populações Normais.
 Testes de Hipóteses: Erro do tipo I e do tipo II
 Testes Relativos a Média e Variância de uma População Normal.
 Testes Relativos a Comparação de Média e Variância de duas Populações Normais.
 Noções da Tabela ANOVA.

4)Correlação e Regressão
 Regressão Linear e Quadrática.
 Anamorfose, Regressão Linear Múltipla.
 Coeficiente de Correlação e Matriz de Correlação.
 Média Móvel.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Paul L. Meyer- Probabilidade Aplicações à Estatística-Livros Técnicos e Científicos-Editora

Bibliografia complementar:

Notas de aula

Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Estatística

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
 ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> | Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> | Monografia | <input type="checkbox"/> | Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI 498 | Fenômeno dos Transportes | 02 | 02 | 03 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Propriedades dos Fluídos. Estática dos Fluídos. Cinemática dos Fluídos. Fluídos perfeitos. Equação de Euler, Bernouilli e da Energia. Quantidade de Movimento. Fluídos reais. escoamento e turbulência. Perdas de carga. escoamento em conduto. Análise Dimensional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01 – GENERALIDADES E PROPRIEDADES FÍSICAS DOS FLUIDOS.

1.1. Considerações gerais. Sistemas de unidades. Definição de fluidos.

1.2. Propriedades físicas dos fluidos. Peso específico e densidade. Compressibilidade. Viscosidade. Tensão superficial. Capilaridade. Absorção de gases pelos líquidos. Fluidos perfeitos.

02 - ESTÁTICA DOS FLUIDOS

2.1. Condição fundamental de equilíbrio dos fluidos. Pressão.

2.2. Equação fundamental da hidrostática. Líquidos pesados. Tubos piezométricos. Manômetros.

2.3. Empuxos sobre superfícies planas.

2.4. Empuxos sobre superfícies curvas.

2.5. Princípio de Arquimedes. Corpos imersos e flutuantes. Estabilidade .

2.6. Líquidos em equilíbrio relativo.

03 - CINEMÁTICA DOS FLUIDOS

3.1. Generalidade. Estudos do movimento. Métodos descritivos. Critérios de EULER e LAGRANGE.

3.2. Linhas de corrente. Trajetórias. Filetes. Tubos de corrente.

3.3. Movimentos permanentes e não permanentes. Sistemas de referência.

3.4. Definição de vazão. Equação de continuidade.

04 - DINÂMICA DOS FLUIDOS

4.1. Dinâmica dos fluidos perfeitos. Equação de EULER.

4.2. Integração da equação de EULER ao longo da trajetória. Teorema de BERNOUILLI.

4.3. Interpretação dinâmica do Teorema de BERNOUILLI. Extensão às correntes reais.

4.4. Princípio das quantidades de movimento. Potência de uma corrente líquida.

05 - DINÂMICA DO LÍQUIDO VISCOSO

5.1. Generalidades. Relação entre os esforços devidos à viscosidade as velocidades de deformação.

5.2. Equação de NAVIER-STOKES.

5.3. Dissipação de energia. Perda de carga.

5.4. Movimentos laminares.

5.5. Movimentos entre duas placas paralelas.

5.6. Movimento uniforme em condutores circulares. Estabelecimento das condições de regime laminar.

06 - TEORIA DA HOMOGENEIDADE DIMENSIONAL E SUA APLICAÇÃO EM MECÂNICA DOS FLUIDOS.

6.1. Análise dimensional.

6.2. Método de RAYLEIGH e BUCKINGHAM

6.3. Escoamento dos fluidos reais. Fenômeno da transição entre o regime laminar e o turbulento.

6.4. Resistência ao escoamento em condutos. Tubos lisos e rugosos.

6.5. Teoria de VON KARMAN. Características universais de escoamento.

6.6. Equação geral de CREZY. Fórmulas para o coeficiente "C", segundo BAZIN, KUTTER, MANNING, DARCY e WILLIAMS-HAZEN.

6.7. Escoamento com regime turbulento uniforme em condutos cilíndricos de secção não circular. Corrente com superfície livres. Fórmulas práticas.

6.8. Semelhança mecânica e suas aplicações aos diferentes tipos de movimento. Regras de REYNOLDS e de FROUDE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Mecânica dos Fluidos- STREETER, V.

INTRODUÇÃO A MECÂNICA DOS FLUIDOS - FOX,

PROBLEMAS DE MECÂNICA DOS FLUIDOS- BASTOS,F

MECÂNICA DOS FLUIDOS E HIDRAULICA- MONTENEGRO, A

CURSO DE HIDRAULICA- NEVES,T.

CURSO DE HIDRAULICA GERAL - PIMENTA, G.-VOL. 1

CURSO " " VOL. 2

Bibliografia complementar:

HIDRÁULICA GERAL - SILVESTRE, P.

MANUAL DE HIDRÁULICA- AZEVEDO NETTO,J.-VOL.1

BARRAGENS- MONTENEGRO,A

ANÁLISE DIMENSIONAL E SEMELHANÇA-CIRILO,J.

FENÔMENO DE TRANSPORTE - C.O BENNETT E J.C. MYERS

ATLAS DE MECÂNICA DOS FLUIDOS - RUI C.C. VIEIRA - ED. EDGARD BLUCHER LTDA

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Civil

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| FI 006 | Física Geral 1 | 04 | 00 | 04 | 60 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Movimento em uma Dimensão; Vetores; Movimento em um Plano; Dinâmica da Partícula; Trabalho e Energia; Conservação da Energia; Conservação do Momentum Linear; Choques; Cinemática da Rotação; Dinâmica da Rotação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01. MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO: Cinemática da partícula, velocidade média e instantânea, aceleração média e instantânea, movimento unidimensional com aceleração constante, corpos em queda livre e suas equações do movimento.
02. VETORES: Vetores e escalares, adição de vetores, multiplicação de vetores, vetores e as leis da Física.
03. MOVIMENTO EM UM PLANO: Movimento num plano com aceleração constante, movimento de um projétil, movimento circular uniforme, aceleração tangencial no movimento circular uniforme, velocidade e aceleração relativas.
04. DINÂMICA DA PARTÍCULA: Primeira Lei de Newton, força e massa, segunda lei de Newton, a terceira lei de Newton, sistemas de unidades mecânicas, as leis de força, forças de atrito, dinâmica do movimento circular uniforme, forças reais e fictícias.
05. TRABALHO E ENERGIA: Trabalho realizado por uma força constante, trabalho realizado por uma força variável, energia cinética, potência.
06. CONSERVAÇÃO DA ENERGIA: Sistemas conservativos e não-conservativos, energia potencial, massa e energia.
07. CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM LINEAR: Centro de massa, movimento do centro de massa, momentum linear de um sistema de partículas, sistemas de massa variável.
08. CHOQUES: Impulso e momento linear, choques em uma e duas dimensões.
09. CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO: Movimento de rotação, grandezas vetoriais na rotação, relação entre a cinemática linear e a angular de uma partícula em movimento circular.
10. DINÂMICA DA ROTAÇÃO: Momento de uma força, momentum angular de uma partícula e de um sistema de partículas, energia cinética de rotação e momento de inércia, movimento combinado de translação e rotação de um corpo rígido, conservação do momentum angular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FÍSICA, R. Resnick e D. Halliday, Vol 1, Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
FÍSICA, P. Tipler, Vol. 1, 2a. Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro.

Bibliografia complementar:

NOTAS DE CURSO.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

FÍSICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| FI 021 | Física Experimental 1 | 00 | 03 | 01 | 45 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | FI 006 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Cinemática; Energia Mecânica; Colisões; Dinâmica dos Corpos Rígidos; Oscilações e Ondas; Hidrostática e Termodinâmica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

.CINEMÁTICA: Experiências de medidas de tempo, velocidade média, velocidade instantânea e aceleração.

.ENERGIA MECÂNICA: Cinética e potencial; Conservação de energia; Efeito de atrito.

.COLISÕES: Conservação do momento linear: Colisões elásticas e inelásticas.

.DINÂMICA DOS CORPOS RÍGIDOS: Momentos de inércia; Conservação do momento angular.

.OSCILAÇÕES E ONDAS: Experiências com osciladores harmônicos simples; ondas mecânicas em cordas e superfícies de líquidos.

.HIDRÓSTATICA E TERMODINÂMICA: Medidas de densidades de líquidos; Medidas de temperatura e calor específico; Experiências simples de transições de fase.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FÍSICA, R. Resnick e D. Halliday, Vols 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.
 FÍSICA, P. Tipler, Vol. 1, 2a. Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro.

Bibliografia complementar:

NOTAS DE CURSO

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Física

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

- Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

- Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| FI 007 | Física Geral 2 | 04 | 00 | 04 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--------|-----------------|--|
| Pré-requisitos | FI 006 | Co-Requisitos | MA 027 | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--------|-----------------|--|

EMENTA

Gravitação; Flúídos; Movimento Oscilatório; Ondas; Superposição e Interferência de Ondas Harmônicas; Termologia; Leis da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; Expansão Térmica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

GRAVITAÇÃO: Campo e energia potencial gravitacional, movimento planetário e de satélites.

FLUÍDOS: Flúídos, pressão e densidade, princípio de Pascal e Arquimedes, escoamento de flúídos, equação de Bernoulli.

MOVIMENTO OSCILATÓRIO: Oscilações, movimento harmônico simples, superposição de movimentos harmônicos, movimento harmônico amortecido, oscilações forçadas e ressonância.

ONDAS: Ondas mecânicas, ondas acústicas, propagação e velocidade de ondas longitudinais, ondas longitudinais estacionárias, sistemas vibrantes e fontes sonoras.

SUPERPOSIÇÃO E INTERFERÊNCIA DE ONDAS HARMÔNICAS: Batimentos, análise e síntese harmônicas, pacotes de onda, dispersão.

TERMOLOGIA: Temperatura, equilíbrio térmico, calor, quantidade de calor e calor específico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Física 2- AUTORES: R. RESNICK.E D. HALLIDAY- Ed. Livros Técnicos e Científicos-Vol. 1.
Bibliografia complementar:
 Notas de aula

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Física

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| FI 008 | Física Geral 3 | 04 | 00 | 04 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--------|-----------------|--|
| Pré-requisitos | FI 007 | Co-Requisitos | MA 128 | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--------|-----------------|--|

EMENTA

Campo Elétrico; Potencial Elétrico; Capacitores e Dielétricos; Circuitos Elétricos; Campo Magnético; Lei de Ampère; Indução Eletromagnética.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CAMPO ELÉTRICO: Carga elétrica, condutores e isolantes, lei de Coulomb, conservação da carga elétrica, quantização da carga, linhas de força, cálculo de campos elétricos, dipolo elétrico, lei de Gauss, condutor isolado.

. **POTENCIAL ELÉTRICO:** Relação com o campo elétrico, energia potencial elétrico

. **CAPACITORES E DIELÉTRICOS:** Capacitação, energia de um capacitor, ação de um campo elétrico sobre dielétricos, visão microscópica dos dielétricos, propriedades elétricas dos dielétricos.

. **CIRCUITOS ELÉTRICOS:** Corrente elétrica, densidade de corrente elétrica, resistência, resistividade e condutividade elétricas, lei de Ohm, visão microscópica, transferências de energia em um circuito elétrico, força eletromotriz, leis de Kirchhoff.

. **CAMPO MAGNÉTICO:** Força magnética sobre uma carga elétrica e sobre uma corrente elétrica, torque sobre uma espira de corrente, dipolo magnético, efeito Hall.

. **LEI DE AMPÈRE:** Campo Magnético gerado por corrente elétrica, linhas de indução, lei de Biot-Savart.

. **INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA:** Lei de Faraday, lei de Lenz, campos magnéticos dependentes do tempo, indução e movimento relativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FÍSICA: R. Resnick e D. Halliday, Vol. 3, 4a. Ed., Livros técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1985.

Bibliografia complementar:

FÍSICA: P. Tipler, Vol. 2, 2a. ED., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1984.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Física

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 427 | Fotogrametria 1 | 02 | 02 | 03 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | DE003, CA430 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Conceitos básicos de Fotogrametria estereoscópica Analógica e digital, Planejamento de aerolevantamentos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

17. Introdução, definições e aplicações de fotogrametria
18. Visão binocular, estereoscopia e paralaxe
19. Geometria da Fotografia aérea analógica e digital
20. Qualidade da Fotografia aérea: Tipos de filmes, revelação e copiagem, resolução, Curvas características
21. Câmaras métricas analógicas e digitais: tipos, formatos, componentes, acessórios, calibração
22. Planejamento de aerolevantamentos
23. Teoria da orientação interna, relativa e absoluta
24. Introdução aos Instrumentos de restituição analógicos e digitais
25. Princípios de restituição

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, J. B. Fotogrametria. Curitiba. 246 p. 1998.
 Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~engeo/cadeiras/ano4/Fotogrametria>

Bibliografia complementar:
Manual of Photogrammetry. ISPRS.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 428 | Fotogrametria 2 | 02 | 02 | 03 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 427, CA 411 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fotogrametria Analítica, Fototriangulação e Ortorretificação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 26. Equação da colinearidade: Dedução e derivações
- 27. Aplicações da equação da colinearidade
- 28. Modelos matemáticos de ajustamento para as orientações
- 29. Fototriangulação: Planejamento e ajustamento em bloco
- 30. Fototriangulação apoiada por GPS
- 31. Restituição analítica e digital
- 32. Modelo Digital do Terreno
- 33. Monorestituição e ortoretificação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUGNANI, J. B. Introdução à Fototriangulação. Curitiba; Imprensa Universitária da UFPR. 134 p. 1987.
 ANDRADE, J. B. Fotogrametria. Curitiba. 246 p. 1998.

Bibliografia complementar:
 Ministério do Exército. Manual Técnico Aerotriangulação T 34-304. 2ª ed. 1984.
 Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~engeo/cadeiras/ano4/Fotogrametria/>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 429 | Fotogrametria 3 | 02 | 02 | 03 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 428 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Princípios, Métodos e instrumentos de Fotogrametria Automatizada Digital

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 34. Obtenção de imagens digitais: câmaras, sensores, scanners
- 35. Resolução geométrica, identificação de objetos e precisão
- 36. Métodos de Combinação de imagens digitais
- 37. Métodos automáticos e semi-automáticos para orientações e Fototriangulação
- 38. Características dos Programas e estações de trabalho de fotogrametria Digital
- 39. Restituição digital
- 40. Geração automática de MDT
- 41. Retificação e Ortoretificação de imagens digitais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, J. B. Fotogrametria. Curitiba. 246 p. 1998.

Bibliografia complementar:

WOLF e DEWITT. Elements of photogrammetry, with application in GIS. Mcgraw Hill, 2000
 Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~engeo/cadeiras/ano4/Fotogrametria>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 449 | Fotogrametria Terrestre | 30 | 15 | 02 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 428 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Princípios, Métodos, instrumentos e aplicações de Fotogrametria Terrestre

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 42. Aplicações de fotogrametria terrestre
- 43. Diferenças entre Fotogrametria terrestre e aérea
- 44. Equipamentos: Câmaras e restituidores
- 45. Tópicos de otimização de levantamentos: disposição da Câmara, número de estações, tipo do equipamento de medição
- 46. Programas de ajustamento
- 47. Levantamentos de fachadas
- 48. Levantamentos industriais
- 49. Uso de Equipamentos Digitais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, J. B. Fotogrametria. Curitiba. 246 p. 1998.
 WOLF e DEWITT. Elements of photogrammetry, with application in GIS. Mcgraw Hill, 2000
 Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~engeo/cadeiras/ano4/Fotogrametria>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 436 | Fotointerpretação | 02 | 02 | 03 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|-------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CG642,GE559,GE561 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Utilização de fotografias aéreas: fotoidentificação, fotoanálise e fotointerpretação
 Utilização de imagens de radar
 Imagens tomadas a nível orbital (satélites) e imagens de outros sensores. Identificação, análise e interpretação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Definição, filosofia e objeto da interpretação de imagens
 2. Técnicas de interpretação:
 Interpretação Visual
 Estereoscópica: o método em fotointerpretação, fatores que afetam a fotointerpretação, interpretação de imagens pancromáticas e infravermelho próximo
 Monoscópica (análise multiespectral) :interpretação de imagens termais, imagens de radar, pancromáticas RBV, enfatizadas, com cores aditivas

 Interpretação automática
 Treinamento supervisionado, e não supervisionado.
 3. Técnicas operacionais:
 Interpretação aplicada a geologia, solos, hidrografia, vegetação, engenharia civil e urbanismo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, J. B. Fotogrametria. Curitiba. 246 p. 1998.

Bibliografia complementar:

WOLF e DEWITT. Elements of photogrammetry, with application in GIS. Mcgraw Hill, 2000
 Apostila Disponível em <http://www.mat.uc.pt/~engeo/cadeiras/ano4/Fotogrametria>

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 432 | Geodésia 1 | 02 | 00 | 02 | 30 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA430, DE003, MA027 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

1. Objetivo da Geodésia e Modelos da Terra
2. Geometria do Elipsóide de Revolução
3. Sistemas de Referência
4. Sistemas Geodésicos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

4. **Introdução**
5. **Modelos da Terra**
6. **Geometria do Elipsóide de Revolução**
7. **Sistemas de Referência em Geodésia**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bonford, G., Geodesy. Oxford at the Clarendon Press. 1977
Seeber, Gunter., Geodesy. Walter de Gruyter

Bibliografia complementar:

Hosmer, G.L., Geodesy. John Wiley & sons. Inc.
Antão, A.S. Geodésia Elementar Princípio de Posicionamento Global. 2001

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 433 | Geodésia 2 | 02 | 02 | 03 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA432, CA430, CA412 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

| |
|--|
| <p>5. Métodos e Processos de Posicionamento Geodésico Horizontal 6. Redes Geodésicas Horizontais 7. Aplicações na Engenharia</p> |
|--|

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|--|
| <p>8. Fundamentos 9. Métodos e Processos de Posicionamento Horizontal 10. Redes Geodésicas Horizontais 11. Considerações Gerais 12. Configuração, Monumentalização e Manutenção das Redes. 13. Densidade, Especificações, Classificação e Requisitos de Precisão. 14. Transporte de Coordenadas: Problema Direto e Problema Inverso 15. Ajustamento das Redes e Cálculo das Coordenadas 16. Preparo dos dados 17. Método de ajustamento: paramétrico e variação de coordenadas 18. Análises de Erros da Rede Ajustada 19. Amarração a Redes de Nível Superior 20. Aplicações na Engenharia</p> |
|--|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

| |
|---|
| <p>Bonford, G., Geodesy. Oxford at the Clarendon Press. 1977 Seeber, Gunter., Geodesy. Walter de Gruyter</p> <p>Bibliografia complementar: Hosmer, G.L., Geodesy. John Wiley & sons. Inc. Antão, A.S. Geodésia Elementar Princípio de Posicionamento Global. 2001</p> |
|---|

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 434 | Geodésia 3 | 02 | 02 | 03 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA432, CA431 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

| |
|---|
| <p>8. Elementos de Teoria do potencial 9. Determinação da Ondulação Geoidal e do Desvio da Vertical 10. Redes Gravimétricas 11. Métodos e Processos de Posicionamento Geodésico Vertical 12. Redes Geodésicas Verticais 13. Aplicações na Engenharia</p> |
|---|

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|---|
| <p>21. Fundamentos 22. Métodos e Processos de Posicionamento Vertical 23. Nivelamento Geométrico 24. Nivelamento Trigonométrico 25. Determinação das Altitudes 26. Redes Geodésicas Verticais 27. Considerações Gerais 28. Configuração, Monumentalização e Manutenção das Redes. 29. Densidade, Especificações, Classificação e Requisitos de Precisão. 30. Ajustamento das Redes e Determinação das Altitudes 31. Transporte de Altitudes 32. Amarração a Redes de Nível Superior</p> <p>13. Aplicações na Engenharia</p> |
|---|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

| |
|--|
| <p>Gemael, C., Geodésia Física. Editora UFPR. 1999 Torge, Wolfgang., Gravimetry. Walter de Gruyter. Berlin – New York. 1989</p> <p>Bibliografia complementar: Bonford, G., Geodesy. Oxford at the Clarendon Press. 1977 Hosmer, G.L., Geodesy. Jonh Wiley & sons. Inc.</p> |
|--|

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA435 | Geodésia 4 | 02 | 02 | 03 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 433 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

| |
|---|
| 14. Métodos e Processos de Levantamento Tridimensional 15. Redes Geodésicas Tridimensionais 3. Aplicações na Engenharia |
|---|

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|---|
| 33. Fundamentos 34. Medição Doppler 35. Considerações Gerais 36. Efeito Doppler-Fizeau 37. Medição Doppler 38. O Sistema de Posicionamento por satélite 39. Conceitos e Princípios Básicos 40. Segmentos do Sistema 41. Princípios de Observação e Estrutura dos Sinais, Tempo 42. Geometria da Órbita: Determinação e Representação da Órbita 43. Receptores 44. Grandezas de Observação 45. Tratamento e Processamento dos Dados 46. Fatores que Influenciam na Precisão 47. Métodos e Processos de Levantamento Tridimensional 48. Manipulação dos receptores 49. Técnicas de rastreamento 50. Uso de software 51. Relatório 52. Ajustamento de Redes Geodésicas 53. Altimetria 22. Aplicação na Engenharia |
|---|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Seeber, G. Satellite Geodesy. 1993.

Monico, J.F.G. Posicionamento por Satellite.

Bibliografia complementar:

Bonford, G., Geodesy. Oxford at the Clarendon Press. 1977

Hosmer, G.L., Geodesy. Jonh Wiley & sons. Inc.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GE 560 | Geofísica | 02 | 02 | 03 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

- Método Gravimétrico na Terra Sólida: conceituação, potencial gravitacional, medidas e análise.
 - Gravimetria Física e sua correlação com a Cartografia
 - Confecção, interpretação e análise de cartas gravimétricas.
- Instrumental no uso do método gravimétrico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Método Gravimétrico:
 Lei da Gravitação e teoria elementar:
 Força, Gravidade e Densidade
 Gravidade e Forças de Atração e Centrífuga
 O efeito de EOTVOS. Estrutura da Terra
 Esferóide e Geóide como superfícies de referência
 Potencial gravitacional e anomalia de geóide
 Fórmula internacional de gravidade
 Instrumentação: Gravímetro, altímetro, pscrômetro e GPS
 Drift, Leituras na base e correções temporais. Bases gravimétricas
 Correções gravimétricas
 Isostasia, correção isostática
 Gravidade absoluta
 Gravidade na geodésia e na cartografia
 Confecção, interpretação e análise de cartas gravimétricas
 Modelagem 2D
 Excursão didática

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Curso de Prospeccion Gravimétrica, V.S. Mironov, Editorial Revert. 1977.
 Gravity. C. Tsuboi, George Allen & Unwin. 1981

Bibliografia complementar:

Introduction a la Prospeccion Geofisica. M.B. Dobrin. Ed. Omega. 1975
 Tratado de Geofisica Aplicada. J.Cantos Figuerola. Litoprint. Espanha. 1974

Geodesy. T.Wolfgang. Walter de Gruyter. Berlim.1980
Gravimetry. T.Wolfgang. Walter de Gruyter. Berlim.1989

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Geologia

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CG642 | GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA | 4 | 0 | 4 | 60 | 4º |

| | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|---------------|-----------------|

EMENTA

A Geografia Física: noções gerais, subdivisões. A Geografia Física e o Meio Ambiente. Noções de Geomorfologia Geral. Noções de Hidrografia. As aplicações da Geografia Física aos estudos de Cartografia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A Geografia Física: conceituação, divisão e importância. A posição da Geografia Física no Quadro das Ciências da Terra.
2. A Geografia Física e o Meio Ambiente. Conceito de meio ambiente. Os principais atributos do meio ambiente.
3. Noções de Geomorfologia Geral. Os fatores explicativos do relevo terrestre. A análise geomorfológica aplicada à compartimentação do relevo terrestre. Os compartimentos e as feições de relevo. A identificação do relevo no gabinete e em trabalhos de campo.
4. Noções de Hidrografia. O ciclo hidrológico. Os padrões de drenagem.
5. As aplicações da Geografia Física aos estudos de Cartografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

B' SÁBER, Aziz Nacib. **Formas de Relevo**. São Paulo: Edart, 1975
 ANDRADE, Gilberto Osório de . Gênese do Relevo Nordestino: estado atual dos conhecimentos. **Estudos Universitários**, Recife, (2)p. 1-13, abr/set, 1968.

Bibliografia complementar:

CASTRO, Claudio de. Morfogênese e sedimentação: evolução do relevo do Nordeste e seus depósitos correlativos. **Notícia Geomorfológica**, Campinas 19, (37/38), 1979.
 COQUE, Roger. **Geomorfologia**. Madri: Alianza Editorial, 1984.
 JATOBA, Lucivânio e LINS, Rachel Caldas. **Introdução à Geomorfologia**. 3ª Edição. Recife: Ed. Bagaço, 2001.
 JATOBA, Lucivânio e LINS, Rachel Caldas. **Tópicos Especiais de Geografia Física**. Recife: ed. Universitária da UFPE, 2001.

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Ciências Geográficas

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| GE559 | Geologia Aplicada | 02 | 0 2 | 0 3 | 6 0 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Geologia: as ciências geológicas, o emprego da geologia no mundo moderno.
 Mineralogia: definições de termos, propriedades dos minerais, identificação dos principais minerais.
 Petrologia: definição; classificação das rochas: magmáticas, metamórficas, sedimentares.
 Geologia estrutural: epirogênese, orogênese.
 Mapas geológicos: interpretação geral.
 Geologia aplicada: rodovias, barragens, problemas geológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Geologia: conceito, divisão, aplicação.
 6. Generalidades sobre a terra. Estrutura, grau geotérmico, gravidade e isostasia, meteoritos, propagação das ondas sísmicas
 7. Idade absoluta e relativa. Unidades cronogeológicas, cronoestratigráficas e litoestratigráficas.
 8. Minerais: conceitos, propriedades físicas, ópticas e químicas, classificação e identificação dos minerais.
 9. Rochas: conceito e classificação, Propriedades e reconhecimento.
 10. Geologia estrutural, perturbações tectônicas, diáclases, dobras, falhas, discordâncias.
 11. Epirogênese e orogênese.
 Esboço geotécnico da América do Sul e do Brasil. Mapas geológicos, interpretação e aplicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Decifrando a Terra, USP, Oficina de textos.

Bibliografia complementar:

Litosfera: minerais, rochas, relevo; autores: Cláudio de Castro e Lucivânio Jatobá.

Geologia de Engenharia, ABGE, CNPq, FAPESP

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

GEOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| MA 036 | Geometria Analítica 1 | 04 | 00 | 04 | 60 | 1º |

| | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|---------------|-----------------|

EMENTA

Sistemas de Coordenadas no Plano. A Reta, a Circunferência, as Cônicas. Cálculo Vetorial. Coordenadas no Espaço. Retas e Planos. Mudança de Coordenadas(Rotação e Translação). Relação entre Retas e Planos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Coordenadas na reta, no plano e no espaço.
2. Vetores do R^2 e R^3 . Coordenadas. Norma de um vetor. Operações. Produto interno e produto vetorial. Propriedades. Ângulo entre dois vetores. Projeção ortogonal. Produto misto.
3. A equação $ax+by+c = 0$. Gráficos. Aplicações do cálculo vetorial à geometria plana. Ângulo entre duas retas. Retas paralelas e perpendiculares.
4. A equação $ax+by+cz+d=0$. Ângulo entre duas retas.
5. Equações paramétricas da reta em Ez . Equação simétrica da reta. Retas reversas. Relações entre retas e planos.
6. Distância de um ponto a um plano. Distância entre planos paralelos. Distância de um ponto a uma reta em Ez .
7. A equação $ax^2+by^2+c=0$. Cônicas: circunferência, elipse, hipérbole, parábola. Definição geométrica, equações e gráficos. A equação $ax^2+by^2+cz+dy+e=0$.
8. Retas tangentes às cônicas.
9. Superfícies de revolução $z = f(x^2 + y^2)$. Gráficos.
10. Descrição geométrica das superfícies quádricas do tipo:
 $ax^2 + by^2 + cz^2 + d = 0$ (esferas, elipsóides, hiperbolóides, cones, cilindros e quádricas degeneradas).
11. Descrição geométrica de superfícies quádricas do tipo: $z = ax^2 + by^2$ (parabolóide elítico, parabolóide hiperbólico e cilindros parabólicos). Gráficos.
12. A equação $ax^2 + by^2 + cz^2 + dx + ey + fz + g = 0$.
13. Cones e cilindros.
14. Matrizes $2x^2$ e $3x^3$. Determinantes. Autovalores e autovetores. (Círculo). A equação $ax^2 + by^2 + cxy + dx + ey + f = 0$. Diagonalização da matriz associada. Gráficos.
15. A equação $ax^2 + by^2 + cz^2 + dxy + exz + fyz + gx + hy + 1z + m = 0$.
Identificação e gráfico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Reis e Silva- Geometria Analitica-Ed. Livros Técnicos

Bibliografia complementar:

Notas de aula

[Empty box for stamp or signature]

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Matemática

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|--------------|-----------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| EG003 | GEOMETRIA DESCRITIVA 2 | 02 | 02 | 03 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | EG407 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Sistemas de representação gráfica que utilizam planos de projeção ortogonais entre si. Estudo gráfico das principais superfícies geométricas e das superfícies não geométricas (topográficas).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01. Posições do ponto. Retas e planos em relação aos planos de projeção.
02. Pertinência.
03. Interseção - de retas entre si, de planos entre si, de retas com plano, e de três planos entre si. Perpendiculares de retas e planos.
04. Noções de homologia - homologia geral e as homologias particulares: afinidade, homotetia e translação.
05. O rebatimento e a verdadeira grandeza de ângulos e distâncias, utilizando a afinidade.
06. Representação de pirâmides e prismas com base no plano do desenho, nos diversos sistemas de representação gráfica.
07. Representação de cones e cilindros, nas mesmas condições do item anterior.
08. Desenvolvimento da superfície de pirâmides e de prismas, e traçado da geodésica entre dois de seus pontos.
09. Desenvolvimento da superfície de cones e cilindros, e traçado da geodésica entre dois de seus pontos.
10. Seção plana na pirâmide, no prisma, no cone e no cilindro, nos diversos sistemas de representação, ressaltando as relações homológicas entre a seção plana e a base de cada sólido.
11. Seção pré-dimensionada no cone de revolução, e no cilindro de revolução, Teorema de Dandelin.
12. Telhado - obtenção das linhas de telhado com águas de mesma declividade e com águas de declividades diferentes.
13. Representação da superfície topográfica - Concepção geométrica das curvas de nível. Interpretação da planta. Perfil topográfico. Caminhos na superfície.
14. Plataformas horizontais - Obtenção das linhas de off-set para corte e aterro. Afloramentos. Superfícies mista: corte e aterro. Estradas, barragens e canais.
15. Plataformas inclinadas - Obtenção das linhas de off-set para corte e aterro. Estradas em rampa e com curvas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COSTA, M D. et al. **Geometria Gráfica Tridimensional**: ponto, reta e plano. (v.2) Recife: Editora Universitária da UFPE, 1996.
2. COSTA, M D. et al. **Superfície Topográfica**. (Apostila, 1977).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CHAPUT, Frere I. **Elementos da Geometria Descritiva**. Rio de Janeiro: F. Briguiet & Cia, 1949.
2. MACHADO, Ardevan. **Geometria Descritiva**: teoria e exercícios. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.
3. RANGEL, Alcy P. **Projeções Cotadas**: desenho projetivo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.
4. RODRIGUES, Álvaro. **Geometria Descritiva**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

EXPRESSÃO GRÁFICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CARTOGRÁFICA

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR D



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI 493 | Hidrologia | 01 | 02 | 02 | 45 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CI 498 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Bacia Hidrográfica. Ciclo Hidrológico. Fenômenos de ciclo hidrológico. Balanço hídrico. Hidrometeorologia. Estimativa de vazão de projeto. Sistemas hidrogeológicos. Redes hidrométricas. Sistematização de informações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Objetivos, divisão e aplicações da hidrologia.
2. Bacia hidrográfica: definição, delimitação e características.
3. Ciclo hidrológico e fatores condicionantes.
4. Balanço hídrico.
5. Fenômenos do ciclo hidrológico: descrição, fatores intervenientes, medições:
 - precipitação;
 - evaporação;
 - transpiração;
 - interceptação;
 - infiltração;
 - escoamento superficial;
6. Estimativa de vazão de projeto.
7. Águas subterrâneas.
8. Aquisição e sistematização de dados: redes hidrometeorológicas, sistemas de informações em recursos hídricos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Hidrologia Básica – Nelson de Souza Pinto et.Al. Editora Blücher 1976

Bibliografia complementar:

Hidrologia Ciência e Aplicação – C.E.M. Tucci (organizador) – 2002

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Civil

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 438 | Instrumentos de Medição | 02 | 02 | 03 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA027 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Teoria das medições e dos erros. Centragem: métodos e acessórios. Instrumentos e acessórios de medição angular. Instrumentos e acessórios de medição linear. Instrumentos e acessórios de medição de alturas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

50. Teoria das Medições e dos Erros
 51. Instrumentos, acessórios e processos de medição angular
 Medição de Direções com Teodolito
 Tipos de teodolitos e classificação quanto à precisão
 Verificação e retificação dos teodolitos
 Medição de ângulos horizontais e verticais
 Erros e Precisão na Medição Angular
 52. Instrumentos, acessórios e processos de medição linear
 Medida Direta de Distância com a Trena
 Medida Eletrônica de Distância: princípio de medição, equipamentos, verificação.
 Medida Indireta de Distância por taqueometria
 Erros e Precisão na Medição de Distância
 4. Taqueômetro eletrônico e robô de medição
 5. Instrumentos e acessórios para a determinação de alturas
 Nível: Eixos e elementos do nível, verificação e retificação
 Tipos de Nível: simples, automático, eletrônico
 Barômetros e Altímetros
 Erros e Precisão na Medição de Desníveis

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Deumlich. Instruments.
 Kahmen, Heribert. Surveying. 1997
Bibliografia complementar:
 Espartel, Lélis. Topografia. 1971. Porto Alegre: Globo. 1970. 655p.
 Erba, D. (organizador). Topografia para estudantes de engenharia, arquitetura e geologia. Porto Alegre: Unisinos. 2003.

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 439 | Introdução à Cartografia | 02 | 00 | 02 | 30 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

História da Cartografia
 Conceituação básica de sistemas de referência, de coordenadas e de projeções.
 Tipos de documentos cartográficos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

17. História da Cartografia
18. Noções de Sistemas de Referência
19. Noções de Sistemas de Coordenadas e Projeções
20. Introdução das Ciências da Computação à Cartografia
21. Elaboração de documentos Cartográficos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOLY, F. (1990) **A Cartografia**. ISBN: 85-308-0115-6, Papyrus, 1990. 136 páginas

Bibliografia complementar:
 Dicionário cartográfico.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 209 | Introdução a Engenharia Cartográfica | 02 | 00 | 02 | 30 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Análise da realidade brasileira pelos alunos de graduação, sob a ótica das respectivas áreas de conhecimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 22. Engenharia Cartográfica – o perfil do profissional
- 23. Áreas de conhecimento da engenharia cartográfica
- 24. Geodésia
- 25. Topografia
- 26. Cartografia
- 27. Fotogrametria
- 28. Sensoriamento Remoto
- 29. Cadastro Imobiliário
- 30. Aplicações da engenharia cartográfica
- 31. Mercado de trabalho e atuação do engenheiro cartógrafo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Bazzo, W.A e Pereira, L.T.V. Introdução a Engenharia. Editora da UFSC. 1993

Bibliografia complementar:

Sites e artigos de revistas da área de engenharia cartográfica.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| DE004 | Introdução ao Desenho | 02 | 02 | 03 | 60 | 1º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Capacitar os alunos dos Cursos de Ciências Exatas e Tecnologia a representar as formas tridimensionais mais usadas nos principais sistemas de representação gráfica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da Disciplina, Revisão de elementos da geometria.
2. Utilização do equipamento de desenho. Sistema Mongeano.
3. Sistema Mongeano.
4. Sistema Mongeano. Axonometria Ortogonal.
5. Axonometria Ortogonal.
6. Axonometria Ortogonal. Sistema Ortooblíquo
7. Cavaleira.
8. Cavaleira. Sistema Ortocônico.
9. Cavaleira Cônica.
10. Cavaleira Cônica. Axonometria Cônica de duas fugas.
- II. Axonometria Cônica de duas fugas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Geometria/Gráfica Tridimensional. Volume I, dos Professores Mário Duarte Costa e Alcy Paes de Andrade Vieira Costa.

Bibliografia complementar:

Notas de aula
 Fichas de exercícios

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 441 | LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS | 04 | 00 | 04 | 60 | 8º |

| | | | |
|----------------|-------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | CA423 | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|-------|---------------|-----------------|

EMENTA

Direito das Coisas; Direito Civil; Direito Urbanístico; Direito Agrário; Legislação Cartográfica; Legislação Profissional; Normas técnicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções de Direito - O Direito nas ciências geodésicas e afins
2. Direito de propriedade – A propriedade no Código Civil – Função social da propriedade urbana e rural; Planejamento e gestão do território na Constituição Federal e outras legislações
3. Direito Agrário: O Estatuto da Terra; a criação do SNCR - Sistema Nacional de Cadastro Rural
4. Os bens públicos: União, Estados e Municípios; Terrenos de Marinha
5. Direito urbanístico – Lei de Parcelamento e Uso do Solo Urbano; legislação estadual e municipal
6. O Estatuto da Cidade – Lei 10.257/2001
7. Lei dos registros públicos (Lei 6.015/73)
8. A lei 10.267/2001 – Sistema público de registro de terras e seu regulamento, o Decreto 4.449/2002.
9. Sistema Cartográfico Nacional – Legislação sobre aerolevantamentos
10. Normas técnicas relacionadas à Cartografia e Geodésia (IBGE, INCRA, ABNT)
11. O exercício do profissional da Engenharia; responsabilidade profissional e direitos autorais sobre mapas
12. Perícias em engenharia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Código Civil, Constituição Federal e outras leis.

Bibliografia complementar:

Notas de aula
 Artigos e textos indicados pelo docente

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 450 | Levantamento e Locação de Obras | 02 | 02 | 03 | 60 | |

| | | | |
|----------------|-------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | CA431 | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|-------|---------------|-----------------|

EMENTA

Classes e características de estradas e outras obras de engenharia.
 Levantamentos para reconhecimento, exploração e projetos complementares
 Locação de estradas, canais e redes de infra-estrutura.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução. classificação das rodovias, elementos geométricos
2. Estudos de traçado. reconhecimento, exploração, observações sobre normas de projeto, calculo da poligonal, métodos topográficos, geodésicos e fotogramétricos
3. Elementos planimétricos. estaqueamento, locação de curvas circulares, locação de curvas de concordância, amarrações,
4. Elementos altimétricos. nivelamento e seções transversais, curvas de concordância vertical, cálculo de volume de terraplanagem.
5. Levantamentos complementares. Cadastro, Obras de arte especiais e correntes, Jazidas, praças de pedágio

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Deumlich. Instruments. 2004.
 Kahmen, Heribert. Surveying. 1997.
 Moeser u.a. . Handbuch Ingenieurgeodesie, Grundlagen. 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI 491 | Mecânica 1 | 02 | 02 | 03 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

- Força, Sistemas de Forças
 - Equilíbrio de Corpos Rígidos
 - Forças Distribuídas. Centróides e Baricentros(Centro De Gravidade)
- Forças Distribuídas: Momentos de Inércia, Produtos de Inércia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

FORÇA, SISTEMAS DE FORÇAS:

Força, momento de uma força, redução em um ponto
 Sistemas de forças, redução: momento resultante e resultante geral; momento axial resultante, Invariantes, eixo central de um sistema de forças. Equivalência de sistema de forças: redução de um sistema a outro equivalente.
 Sistemas nulos, tissor equivalente, sistemas especiais ou degenerados.
 Sistemas de forças concorrentes, coplanares e paralelas.

EQUILÍBRIO DOS CORPOS RÍGIDOS

Graus de Liberdade, classificação de apoios e vínculos.
 Diagrama de corpo livre, equações de equilíbrio.
 Equilíbrio em duas dimensões: reações nos apoios e conexões de uma estrutura bidimensional.
 Equilíbrio em três dimensões: reações nos apoios e conexões de uma estrutura tridimensional.

FORÇAS DISTRIBUÍDAS: CENTROS E BARICENTROS

Centroides de áreas e linhas, elementos compostos
 Determinação do centroide por integração, teoremas de Pappus-Guldinus.
 Cargas distribuídas sobre vigas e forças sobre superfícies submersas
 Centroides de um volume, corpos, compostos, centroides de volumes por integração.

FORÇAS DISTRIBUÍDAS: MOMENTOS DE INÉRCIA:

Momentos de Inércia de áreas: momento polar, raio de giração, momento de inércia de áreas compostas.
 Teorema dos eixos paralelos. Produto de inércia, eixos e momentos principais de inércia. Círculo de Möhr.
 Momento de inércia de placas delgadas. Momento de inércia de corpos compostos. Momento de inércia de um corpo por integração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MECÂNICA VETORIAL PARA ENGENHEIROS - BEER,J. VOL. 1
 MECÂNICA - VOL. 1- MERIAM

Bibliografia complementar:
CURSO DE MECÂNICA - VOL. 1- FONSECA, A

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Civil

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CS 640 | MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE | 02 | 0 | 02 | 30 | 5º |

| | | |
|----------------|---------------|-----------------|
| Pré-requisitos | Co-Requisitos | Requisitos C.H. |
|----------------|---------------|-----------------|

EMENTA

Apresentar princípios e instrumentos relativos à interface da sociedade com o meio ambiente. Comparar a visão sistêmica e a visão reducionista dos problemas sociais, introduzindo a dimensão biológica e uma visão do papel das leis da natureza na percepção da realidade socioeconômica. Identificar parâmetros para a formulação de políticas públicas comprometidas com a sustentabilidade ecológica, sociocultural e econômica do desenvolvimento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução geral e propósito do curso
 Visão sistêmica e visão reducionista do mundo; Conceitos básicos, interdisciplinaridade; Fundamentos biofísicos da vida social; Propósitos da organização humana; Desenvolvimento econômico sustentável
 Estado, mercado e vida

2. Bases ecológicas da atividade humana
 O fluxo de energia e de materiais na sociedade; Leis da natureza; termodinâmica; Fluxos monetários; significado do dinheiro; Conceitos básicos da vida social; Ecossistema e sistema econômico; Funções e serviços ecossistêmicos; Economia, ecologia, ética

3. A sociedade e o desenvolvimento sustentável
 Noção convencional de desenvolvimento e crescimento econômico; Índices para medição do crescimento, bem-estar e qualidade de vida; Desenvolvimento e meio ambiente; Limites da natureza; Sustentabilidade ambiental, social e econômica; Indicadores de sustentabilidade; Predicados de uma sociedade sustentável
 Política de governo para a sustentabilidade; O que se deseja sustentar? Coordenadas básicas da política
 Mercado e intervenção governamental; Participação das partes interessadas (stakeholders); Política ambiental; Tópicos adicionais de política; Realidade brasileira quanto ao desenvolvimento sustentável
 Agenda 21, Eco 92, Rio + 10

5. Problemas e experiências da sustentabilidade
 Os desafios do modelo social; Estudos de caso no Brasil (experiências Brasileiras); O caso da Amazônia
 Tipologia dos conflitos ambientais (justiça ambiental, ambientalismo dos pobres); Saber tradicional e saber oficial em face da sustentabilidade; Etnoeconomia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Ambiente & Sociedade (revista da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ambiente e Sociedade, ANPPAS), Números diversos.
Brabieri, Edson. Biodiversidade: Capitalismo Verde ou Ecologia Social. São Paulo: Edit. Cidade Nova: 1998.
Breanco, Samuel Murgel. Ecosistêmica – uma abordagem integrada dos problemas do meio-ambiente. São Paulo: Ed. Edgard Blücher. 1999. 2.ed.

Bibliografia complementar:

_____, Meio Ambiente e Biologia. São Paulo: Ed. Senac, 2001.
Cavalcanti, Clóvis. (org). Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. 3 ed. São Paulo: ED. Cortez. Recife: Ed. Fundação Joaquim Nabuco, 2001
_____. Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável. 3.ed. São Paulo: ED. Cortez. Recife: Ed. Fundação Joaquim Nabuco, 2001
Ferreira, Leila da Costa. A questão ambiental. Sustentabilidade e Políticas Públicas no Brasil. São Paulo: Ed. Boitempo, 1998
Ferreira, Leila da Costa e Eduardo Viola (org). Incertezas de Sustentabilidade na Globalização. São Paulo: Unicamp, 1996
Leff, Enrique. Epistemologia Ambiental. São Paulo: Cortez, 2001
Merleau-Ponty, Maurice. A natureza. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
Remmert, Hermann. Ecologia. Trad. Maria Ferri Soares Veiga. São Paulo: EPUSP, 1982.
Tauk, Sâmia Maria (org). Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Ed. Unesp, 1995.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Ciências Geográficas

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA442 | Metodologia de Pesquisa | 02 | 01 | 02 | 45 | 10º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|-------------------------------------|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | 80% DA CH DE DISC. OBRIG. (2715 hs) |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|-------------------------------------|

EMENTA

Introdução a Pesquisa, Elaboração de Projetos, Apresentação de Resultados

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Iniciação à pesquisa; Escolha do tema da pesquisa;
 Definição do Problema; Embasamento Teórico;
 Elaboração de Projeto; Construção do Plano de Atividade;
 Determinação dos critérios de avaliação;
 Redação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: Informação e Documentação - Referências - Elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
 GIL. A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas, São Paulo, 2002. p. 175.

Bibliografia complementar:

LAKATOS, E. M. e MARCONI M. de A. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
 Manual de Redação: Folha de São Paulo, São Paulo, Publifolha, 2001.p.391.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| Ge 561 | Pedologia | 02 | 0 | 0 3 | 3 0 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Classificações e cartografia de solos; regiões pedogeográficas do globo terrestre; geografia pedológica do Nordeste e particularmente de Pernambuco; cartas pedológicas do Brasil e do Nordeste.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

12. Pedologia:
 Generalidades, conceituação, evolução, divisão e relação com as demais ciências; noções sobre a constituição e química do solo; constituição física do solo, frações, classificação textural, estrutura, água, composição química e estrutura dos minerais de argila, noções de acidez e alcalinidade; fatores e processos; intemperismo; perfil do solo: horizontes, formação e significação; morfologia;

13. Classificação dos solos:
 Critérios e sistemas, sistemas clássico e compreensivo, classificação atual, coleta de amostras; cartografia de solos: levantamentos e mapeamento de solos, tipos e métodos, aspectos e aplicações; fotopedologia.

14. Distribuição geográfica dos principais solos do globo terrestre, do Brasil e do Nordeste.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, J.B. , JACOMINE, P.K.T. CAMARGO, M.N. 1992 Classes gerais de solos do Brasil. Guia auxiliar para o seu reconhecimento. UNESP/FUNEP.
 LEMOS, R.C., SANTOS, R.D. 1996 Manual de descrição e coleta de solo no campo. 3ª edição, Campinas.

Bibliografia complementar:

HARDY, F. 1970. Suelos Tropicales. México, 334p.
 MONIZ, A.C. 1972. Elementos de pedologia. São Paulo. Ed. Polígono, USP, 459p.
 BUCKMAN, H.O., BRADY, N.C. 1976 Natureza e propriedades dos solos. Ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 594p.
 EMBRAPA 1999. Sistema Brasileiro e Classificação de Solos. Serv. Prod. Informação – SPI, Brasília-DF. 412p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Geologia

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

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

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 331 | Processamento de Dados | 02 | 02 | 03 | 60 | 3º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | IF165, MA046 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Conceitos de Engenharia de Software. Programação Orientada a Objeto e a Evento. Linguagem Orientada a Objeto e a Evento. Conceitos de computação gráfica. Aplicações a Engenharia Cartográfica

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos de Engenharia de Software: conceitos básicos, extração de requisitos, modelos para especificação de software.
2. Programação Orientada a Objeto e a Evento.: bases da programação orientada a objeto e a evento
3. Linguagem Orientada a Objeto e a Evento: VISUALBASIC
4. Conceitos de computação gráfica: transformações no plano e no espaço; conceitos
- 5 Aplicações a Engenharia Cartográfica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VISUALBASIC

Azevedo, Eduardo; Conci, Aura. Computação Gráfica: Teoria e Prática. Campus, São Paulo. 2003.

Bibliografia complementar:

Carvalho, Ariadne; Chiossi, Thelma. Introdução a Engenharia do Software.

Carboni, Irenice de Fátima. Lógica de Programação. Thomson, São Paulo. 2003. 240p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 443 | Processamento de Imagens | 02 | 02 | 03 | 60 | 9º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA331, CA444 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Fundamentos da Imagem Digital. Realce. Filtros. Modelos de Representação. Segmentação. Correção Geométrica. Classificação. Reconhecimento de Padrões. Aplicação Prática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

53. Fundamentos da Imagem Digital: Imagem Digital. Formatos (BIL, BSQ, BIS), Imagem Colorida. Modelo RGB e HSV. Imagens Multiespectrais e Hiperespectrais. Operações Aritméticas. Resolução Espacial, Espectral, Radiométrica e Temporal de imagens de Satélite. Estatísticas de Imagens.

54. Realce: Obtenção e visualização do histograma. Contraste. Transformação linear. Transformação não-linear. Outros tipos de realce.

55. Filtros: lineares e não lineares.

56. Modelos de Representação :Transformação RGB-IHS. Fusão de Imagens. Principais Componentes.

57. Segmentação: Detecção de pontos e bordas. Transformada do Hough. Crescimento de regiões. Limiarização.

58. Correção Geométrica: Registro Imagem x Imagem. Registro Imagem x Mapa.

59. Classificação: Supervisionada e Não-Supervisionada.

Reconhecimento de Padrões: Descritores. Morfologia Matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Centeno, F. A. S. Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens, Curitiba – SP, 2004, 209p.

COLLWEL, ROBERT N., 1983. Manual of Remote Sensing. Falls Church: American Society of Photogrammetry. 1359pp.

JENSEN, JOHN R., 1986. Introductory Digital Image Processing: a Remote Sensing Perspective. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 486pp.

MATHER, P. M., Computer Processing of Remotely-Sensed Images An Introduction, SCHOOL OF GEOGRAPHY, The University of Nottingham, UK, 1999. 292p.

Bibliografia complementar:

MOREIRA, M.A., Fundamento do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação, INPE, São José dos Campos - SP, 2001. 250p.

SOARES, V. P., Sensoriamento Remoto: Notas de Aulas Práticas, UFV, Viçosa - MG, 2001, p. 19 – 27.

NOVO, E. M. L. M., Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações, INPE, São José dos Campos - SP, 1988. 308p.

CROSTA, A. P., Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto,

UNICAMP, Campinas – SP, 1992. 164p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade complementar |
| <input type="checkbox"/> | Monografia |

| | |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 451 | PROJETO DE EXTENSÃO | 30 | 30 | 03 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Desenvolvimento de atividades relacionadas a um projeto de extensão orientado por um professor e registrado na Pro-Reitoria de Extensão da UFPE.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|--|
| |
|--|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade complementar |
| <input type="checkbox"/> | Monografia |

| | |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 452 | PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA | 30 | 30 | 03 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Desenvolvimento de atividades relacionadas a um projeto de pesquisa orientado por um professor e aprovado pelo Colegiado do Curso.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

| |
|--|
| |
|--|

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

| |
|--|
| |
|--|

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina |
| <input type="checkbox"/> | Atividade complementar |
| <input type="checkbox"/> | Monografia |

| | |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | Estágio |
| <input type="checkbox"/> | Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> | Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| QF 001 | Química Geral 1 | 02 | 02 | 03 | 60 | 2º |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Química, Ciência e Sociedade, Teoria Atômica Moderna, Sólidos, Líquidos e gases, Estequiometria, Leis da Termodinâmica, Entropia, Energia Livre - Termoquímica, Constante de Equilíbrio, constante de solubilidade, Propriedade Periódicas, Ácidos, Bases, Reações com transferência de carga, Eletroquímica, Cinética química e Catálise.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O papel da química na sociedade. A fixação do nitrogênio para a produção de fertilizantes e explosivos. Aspectos energéticos, dinâmicos e estruturais da síntese da amônia.

Demonstração: Reações envolvendo Amônia.

Revisão da estequiometria química. Conceito de mol e o número de Avogadro. Sólidos, líquidos e gases.

Demonstração: Experiência da garrafa azul; Ebulição de um líquido a baixa pressão; Sublimação de Iodo.

Lei da Termodinâmica, energia interna, entalpia, capacidade calorífica.

Demonstração: Processos endotérmicos e exotérmicos; pólvora e combustíveis.

Aplicações da 1a. Lei e exercícios.

Lei da termodinâmica, Reversibilidade e espontaneidade, entropia, variação da entropia com temperatura.

Demonstração: Termodinâmica da borracha.

Aplicações da 2a. Lei da Termodinâmica. Exercícios.

Energia livre de Gibbs e energia livre padrão. Constantes de equilíbrio.

Demonstração: Equilíbrio $\text{CoCl}_2/\text{solvente}$. Sílica-gel com indicador.

Equilíbrio químico e constante de equilíbrio. Deslocamento do equilíbrio(C,R,T)

Demonstração: $2\text{NO}_2 \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4$

Exercícios sobre equilíbrio químico.

Equilíbrio de solubilidade.

Demonstração: Precipitação seletiva.

Compostos complexos. Exercícios

-----e bases: Arrhenius. Lowry-Bronsted, Levis. Equilíbrio em soluções de ácidos e bases fracos.

Demonstração: Equilíbrios ácido-base.

Auto-ionização da água, escala de PH e indicadores ácido-base.

Demonstração: Mágica do Vinho

Hidrólise. Tampão

Demonstração: Hidrólise e PH

Reações de óxido-redução, conceito de semi-reação

Demonstração: Oxidação de metais; Combustão do Mg; Toque de fogo.

Pilhas: potenciais padrão e equação de Nernst.

Demonstração: Pilha de Daniell; Pilha seca; Pilha de concentração.

Potenciais de cela e constantes de equilíbrio. Exercícios

Filme: Electrochemical Cells

Eletrólise. Exercícios

Demonstração: Determinação de Faraday via eletrólise da água, Produção de H_2

Cinética química, efeitos de concentração e ordem de reação.

Demonstração: Reação relógio

Tempo de meia-vida, método das velocidades iniciais.

Mecanismos de reação e leis de velocidade, energia de ativação, equação de Arrhenius.

Demonstração: Reação oscilante.

Catálise.

Demonstração: Catálise homogênea e heterogênea

Exercícios de Revisão.

Vídeo: Isto é Química

Exercícios de Revisão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Mahan Myer - Companion Ligação Química.

Bibliografia complementar:

Notas de aula

Listas de exercícios

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Química

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 435 | Resistência dos Materiais em Estruturas Geodésicas | 30 | 30 | 03 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

ESTABILIDADE DE ESTRUTURAS GEODÉSICAS

Tensões e deformações nos sólidos. Análise de estruturas sujeito a esforços simples e combinado. Energia de deformação. Aplicação dos análogos mecânicos às estruturas geodésicas. Detecção de movimentos verticais e horizontais. Análise de robustez de redes geodésicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

54. Conceitos Básicos de Mecânica dos Materiais
2. Aplicação da Mecânica dos Materiais na Geodésia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Beer, F.P. & E.R. Johnston Jr. Resistência dos Materiais
 Bomford, G. Geodesy
 Gemael, C. Introdução ao ajustamento de observações
 Grafarend, E. W. & F. Sansó. (Eds.) Optimization and design of geodetic networks,
 Kuang, E. P. Geodetic Network Analysis and Optimal Design: concepts and application
 Mikhail, E. M. Observations and Least Squares
 Richardus. P. Project surveying
 Vaníček P. & E. J. Krakiwsky, Geodesy, the concepts

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DEPARTAMENTO 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"/> Prática de ensino |
| <input type="checkbox"/> Monografia | <input type="checkbox"/> Módulo |

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI 492 | Resistência dos Materiais | 02 | 02 | 03 | 60 | 7º |

| | | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | MA 128, CI 491 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

1. Tensões e Deformações nos Sólidos
2. Análise de Peças Sujeitas a Esforços Simples e Combinados
3. Energia de Deformação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução ao Estudo da Resistência dos Materiais
 Cálculo das Tensões Internas-Externas
 Diagrama
 Solicitações Simples Tração-Tensões, Tração-Deformações
 Torção-Tensões e Deformações
 Flexão-Tensões
 Vigas-Centro de Torção
 Solicitações Compostas – Prismas Curtas
 Análise de tensões – Circuito de MÖHR
 Leis de HOOKE generalizada. Teorias de Colapso
 Teorias Gerais de Energia
 Castigliano
 BETTI MAXWELL

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, J, Mecânica Vetorial para Engenheiros. VOL 1.

Bibliografia complementar:
 FONSECA, A. Curso de mecânica. 3ª ed. Rio de Janeiro. LTC Livros Técnicos e Científicos. 1967. VOL. 1

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Civil

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CI 494 | Saneamento Básico | 02 | 0 | 2 | 30 | |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CI 495 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Importância do Saneamento Básico; Funcionamento dos Sistemas de Saneamento Básico (Abastecimento de Água, Esgotos Sanitários, Limpeza Urbana e Drenagem de Águas Pluviais); Importância da Cartografia no Saneamento Básico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2 Importância e Objetivos dos Sistemas de Saneamento Básico.
 3 Descrição e Funcionamento das Unidades Constituintes dos Sistemas de Saneamento Básico:
 15. Sistemas de Abastecimento de Água;
 16. Sistemas de Esgotos Sanitários;
 17. Sistemas de Limpeza Urbana;
 18. Sistemas de Drenagem de Águas Pluviais.
 3. Informações Cartográficas Necessárias ao Planejamento, Projeto, Implantação e Operação de Sistemas de Saneamento Básico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Florencio, L. (Org.) ; Rafael K.X.B (Org.) ; AISSE, Miguel Mansur (Org.) . Tratamento e Utilização de Esgotos Sanitários. 1. ed. Rio de Janeiro: ABES-Sermograf, 2006. v. 1. 427 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Notas de aula e textos disponíveis na Internet

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Civil

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 444 | Sensoriamento Remoto | 02 | 02 | 03 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA331 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Princípios físicos de Sensoriamento Remoto. Sensores remotos. Satélites. Interpretação Digital de Imagens Aplicações

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

60. Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto: conceituação, origem e evolução do sensoriamento remoto; - Teoria da radiação eletromagnética, radiometria óptica, comportamento espectral de alvos, efeitos atmosféricos.
61. Sensores remotos: conceituação, classificação e caracterização espacial e espectral, níveis de aquisição de dados, sensores não imageadores, sensores imageadores, sensores hiperespectrais.
62. Satélites: sistemas de recepção de dados de satélite, sistema satélite, satélites e aplicações.
63. Interpretação digital de imagens, conceitos básicos em imagens digitais, introdução às técnicas de processamento digital de imagens de satélite.
5. Aplicações: aplicações espaciais, espectrais e temporais de sensoriamento remoto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Centeno. F. A. S. Sensoriamento Remoto e Processamento Digital de Imagens, Curitiba – SP, 2004, 209p.
COLLWEL, ROBERT N., 1983. Manual of Remote Sensing. Falls Church: American Society of Phogrammetry. 1359pp.
JENSEN, JOHN R., 1986. Introductory Digital Image Processing: a Remote Sensing Perspective. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 486pp.
MATHER, P. M., Computer Processing of Remotely-Sensed Images An Introduction, SCHOOL OF GEOGRAPHY, The University of Nottingham, UK, 1999. 292p.

Bibliografia complementar:

MOREIRA, M.A., Fundamento do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação, INPE, São José dos Campos - SP, 2001. 250p.
SOARES, V. P., Sensoriamento Remoto: Notas de Aulas Práticas, UFV, Viçosa - MG, 2001, p. 19 – 27.
NOVO, E. M. L. M., Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações, INPE, São José dos Campos - SP, 1988. 308p.
CROSTA, A. P., Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto, UNICAMP, Campinas – SP, 1992. 164p.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|--|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 446 | Sistemas de Informações Geográficas | 02 | 02 | 03 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA424, CA431, ET101 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Introdução ao SIG; Estruturas de dados SIG; Análise de dados espaciais; Modelo Digital do Terreno

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Entidade Geográfica
 Estruturas de dados raster e vetorial
 Topologia
 Análise espacial vetorial
 Análise espacial raster
 Elementos altimétricos
 Leis do modelado
 Modelo Digital do Terreno
 Prática em laboratório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASANOVA, M.A., CÂMARA, G., DAVIS JR, C.A., VINHAS, L., QUEIROZ, G.R., 2005. *Banco de dados geográfico*. Curitiba: EspaçoGeo
 CÂMARA, G.; CASANOVA, M. A.; HEMERLY, A. S.; MAGALHÃES, G. C. & MEDEIROS, M. B., 1996. *Anatomia de Sistema de Informações Geográficas*. Campinas: Catgraf LTDA

Bibliografia complementar:

CHEN, P., 1990. *Modelagem de Dados: A abordagem entidade-relacionamento para o projeto lógico*. São Paulo: McGraw-Hill

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 447 | Sistemas de Projeções | 04 | 00 | 04 | 60 | 6º |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA439, MA027, CA432 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Sistema de Referência no Mapeamento.
 Teoria das Distorções.
 Sistemas de Projeção

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

5. Sistema de Referência no Mapeamento
6. Teoria das Distorções
7. Sistemas de Projeções
 Critérios Intrínsecos e Extrínsecos
 Sistemas de Projeções Planas
 Sistemas de Projeções Cônicas
 Sistemas de Projeções Cilíndricas
 Sistemas de Gauss-Krüger
8. Sistema UTM (carga horária = 15H)
 Conversão de Coordenadas Geográficas em UTM e vice-versa
 Convergência Meridiana e Fator de Escala
 Transporte de Coordenadas Geodésicas: Problema direto e Problema inverso
9. Sistema MTM (Modificada Transversa Mercator) (carga horária = 5H)
 Sistema LTM
 Sistema RTM

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gaspar, J.A. Cartas e Projecções Cartográficas. Lisboa: LIDEL. 3ª Ed. 2005

Bibliografia complementar:

Bakker, M.P. Cartografia – noções básicas

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 445 | Sistemas Cadastrais | 02 | 00 | 04 | 60 | 8º |

| | | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 423, CA 427 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|----------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Cadastrros e sistemas cadastrais; modelos teóricos de cadastro; cadastro internacional; cadastro no Brasil; Cadastro Imobiliário e registro de imóveis. Cadastro e avaliação imobiliária.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos iniciais: parcela, cadastro, Sistemas de Informações Territoriais.
2. Tipos de cadastro: fiscal, legal, multifinalitário.
3. Documentos referentes à teoria cadastral: Estatuto do Cadastro da FIG, Declaração de Bogor, Cadastro 2014.
4. Modelos teóricos de Cadastro
5. Reforma Cadastral: tendências (organizacionais, legais, técnicas), experiências.
6. Evolução da estrutura fundiária brasileira; estrutura fundiária atual.
7. O Cadastro Rural no Brasil: SNCR (Sistema Nacional de Cadastro Rural) e CNIR (Cadastro Nacional de Imóveis Rurais)
8. O Cadastro Urbano no Brasil: evolução e situação atual
9. Registro Imobiliário: funções, estrutura.
10. Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis.

Princípios de avaliação imobiliária

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Carneiro, Andrea F.T. Cadastro Imobiliário e Registro de Imóveis. 2003
 Carvalho, Afrânio. Registro de Imóveis. 1997.
 Catastro Multifinalitário aplicado a al definición de políticas de suelo urbano. Cambridge: Lincoln Institute for Land Policy, 2008.

Bibliografia complementar:

Erba, D. (org.) El Catastro Territorial em America Latina y El Caribe. Cambridge: Lincoln Institute for Land Policy, 2008.

Larsson, Gerhard. Cadastral and Registration Systems. 1999.
Kaufmann, , Steudler, D. Cadastre 2014. 1998

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA454 | TOPICOS ESPECIAIS DE AJUSTAMENTO | 02 | 01 | 02 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA412 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Ajustamento de redes bi e tridimensionais, Ajustamento livre e com injunções

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ajustamento de redes 2D e 3D aplicado a topografia e geodésia por satélite
2. Ajustamento livre: inversas generalizadas e pseudo inversas, modelos matemáticos de ajustamento livre e aplicações
3. Ajustamento com injunções

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de Observações. Curitiba: Editora UFPR. 319 p. 1994.
 DALMOLIN, Q. . Ajustamento por Mínimos Quadrados. Curitiba-Pr: Curso de Pós-Graduação em C. Geodésicas. 174 p. 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 455 | Tópicos Especiais de Cadastro | | | | 30 | |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 445 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Projeto de implantação de cadastro. Tópicos especiais: Cadastro 3D. Disponibilização de dados cadastrais na internet. Outros tópicos de interesse da área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Silva, Tarcísio F. Um conceito de cadastro metropolitano. Curitiba, 1979.
 Blachut, T., Chrzanowski, A, Saastamoinen, J. Urban Surveying and Mapping. New York, 1979.
 McLaughlin, John. Notes and Materials on Cadastral Surveying. V.1. 1976

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 456 | Tópicos Especiais de Cartografia | 01 | 02 | 02 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA439, DE003, IF165 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|---------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Educação cartográfica, documentos cartográficos especiais (para deficientes físicos, para crianças).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Engenharia Cartográfica

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 457 | Tópicos Especiais de Geodésia | 15 | 30 | 03 | 45 | |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 435 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

1. Tópicos Especiais de Geodésia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aplicações da geodésia na engenharia e gestão territorial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Seeber, Gunter., Geodsy. Walter de Gruyter
 Antão, A.S. Geodésia Elementar Principio de Posicionamento Global. 2001
 Galera, J.F.M.,. Posicionamento pelo Navstar – Gps - Descrição, Fundamentos E Aplicações. Editora Unesp.2000
 Bonford, G., Geodesy. Oxford at the Clarendon Press. 1977
 Hosmer, G.L., Geodesy. Jonh Wiley & sons. Inc.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 458 | Tópicos Especiais de Sensoriamento Remoto | 30 | 30 | 03 | 60 | |

| | | | | | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA 431 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Processamento digital de imagem; RADAR; Imagem de Alta Resolução; Uso de imagens nos estudos ambientais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Processamento digital de imagem: conceitos matemáticos, operações de vizinhança, transformações no espaço de cores, principais componentes, fusão de imagem

RADAR: Princípios de funcionamento, propriedades geométricas, sistemas de RADAR, SRTM, interpretação de imagens de RADAR., laser scanning,

Uso de imagens nos estudos ambientais: Aplicações do Uso de imagens nos estudos ambientais naturais, rural e urbano

Imagem de Alta Resolução: princípios básicos, processamento digital de imagens, aplicações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Gonzalez , R. C. ; Woods, R. E. Processamento de Imagens Digitais. Ed. Edgard Blücher, 2000

Centeno, J. A Sensoriamento remoto e Processamento de Imagens Digitais. UFPR, Curitiba, 2004

Lillesand, T M ; Kiefer Ralph W. Remote Sensing and Imagem Interpretation. John Wiley, New York, 1994.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 430 | Topografia 1 | 02 | 02 | 03 | 60 | 4º |

| | | | | | |
|----------------|-------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA438,CA331,ET101 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|-------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Levantamentos planimétricos: poligonação, triangulação e trilateração topográficas, interseções, irradiamento.
 Estação livre, bilateração.
 Transporte de coordenadas.
 Desenho topográfico.
 Cálculo de áreas.
 Locação planimétrica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

64. Conceitos básicos de levantamento planimétrico.
65. Sistemas de referência
66. Levantamentos planimétricos (métodos, execução e análise):
67. Triangulação topográfica;
68. Trilateração topográfica;
69. Irradiamento;
70. Interseções (a vante, a ré);
71. Irradiamento.
72. Estação livre.
73. Poligonação
74. Transporte de coordenadas
75. Representações planimétricas (desenho topográfico)
76. Cálculo de áreas.
77. Locação planimétrica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Espartel, Lélis. Topografia. 1971. Porto Alegre: Globo. 1970. 655p.
 Erba, D. (organizador). Topografia para estudantes de engenharia, arquitetura e geologia. Porto Alegre: Unisinos. 2003.
Bibliografia complementar:
 Deumlich. Instruments.
 Kahmen, Heribert. Surveying. 1997.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|---------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 431 | Topografia 2 | 02 | 02 | 03 | 60 | 5º |

| | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | CA430, CA411 | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Levantamentos altimétricos: nivelamento geométrico, trigonométrico, barométrico, hidrostático. Formas e Representações de relevo. Batimetria. Modelo Digital de Terreno. Cálculo de Volumes. Locação Altimétrica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

78. Conceitos básicos de levantamento altimétrico.
79. Sistemas de referência altimétricos.
80. Levantamentos altimétricos (métodos, execução e análise):
 Nivelamento geométrico;
 Nivelamento trigonométrico;
 Nivelamento barométrico.
 Nivelamento hidrostático
81. Formas e representações de relevo: elaboração de perfis e curvas de nível.
82. Batimetria
83. Cálculo de volume
84. Modelo Digital de Terreno.
85. Locação altimétrica
Práticas de levantamentos altimétricos: nivelamento trigonométrico, nivelamento geométrico, seções transversais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Espartel, Lélis. Topografia. 1971. Porto Alegre: Globo. 1970. 655p.
Erba, D. (organizador). Topografia para estudantes de engenharia, arquitetura e geologia. Porto Alegre: Unisinos. 2003.
Bibliografia complementar:
Deumlich. Instruments.
Kahmen, Heribert. Surveying. 1997.

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
ÁREA

Engenharia Cartográfica

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU



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

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Estágio
 Prática de ensino
 Módulo

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

| Código | Nome | Carga Horária Semanal | | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| | | Teórica | Prática | | | |
| CA 448 | TRABALHO DE GRADUAÇÃO | 0 | 4 | 2 | 60 | 10º |

| | | | | | |
|----------------|------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Pré-requisitos | 90% da ch de disc. obrig. (3045 h) | Co-Requisitos | | Requisitos C.H. | |
|----------------|------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|

EMENTA

Desenvolvimento de um projeto na área da engenharia cartográfica, de preferência envolvendo a solução de problemas de engenharia que englobem todas as suas fases: planejamento, execução e apresentação dos resultados. O trabalho deve ser desenvolvido de acordo com o que determina a Resolução n.02/2004, do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Cartográfica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

Engenharia Cartográfica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Cartográfica

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
 ÁREA

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU

