



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Ano/Semestre

1989.2

I - Identificação		
MAQUINARIA AGRÍCOLA		
Centro		
CIÊNCIAS AGRÁRIAS		
Departamento		
ENGENHARIA AGRÍCOLA		
Disciplina	Código	Créditos/Carga Horária
MAQUINARIA AGRÍCOLA	AD0175	Créditos: 5 Carga Horária: 80 h

II - Ementa
Tratores agrícolas como fonte de potência. Motores animados (o homem e os animais domésticos como fonte de energia). Motores eólicos (o potencial eólico como energia alternativa). Bombas hidráulicas.

III - Descrição do Conteúdo
UNIDADE I: ESTUDO ORGANICO DOS TRATORES (DESCRIÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS MOTORES TÉRMICOS DE COMBUSTÃO INTERNA DE USO AGRÍCOLA E DOS SISTEMAS COMPONENTES. ESTUDO ECONÔMICO DA MAQUINARIA AGRÍCOLA.
UNIDADE II: UTILIZAÇÃO DOS MOTORES ANIMADOS NA AGRICULTURA (

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE TRABALHO; RENDIMENTO TERMO-MECÂNICO; POTÊNCIA DESENVOLVIDA; CUSTO DA ENERGIA. EXERCÍCIOS.

UNIDADE III: USO DA ENERGIA EÓLICA NA AGRICULTURA NO ACIONAMENTO DE BOMBAS E GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (LEVANTAMENTO DO POTENCIAL EÓLICO; DIMENSIONAMENTO DE AEROMOTORES (MODELO SAVONIUS E AMERICANO); DETERMINAÇÃO DA CURVA DE VELOCIDADE E DURAÇÃO DA POTÊNCIA; CUSTO DA ENERGIA EÓLICA. EXERCÍCIO.

UNIDADE IV: USO DAS BOMBAS HIDRÁULICAS NA AGRICULTURA (BOMBAS CONVENCIONAIS E ESPECIAIS; CÁLCULO DA POTÊNCIA DE ACIONAMENTO; SELEÇÃO DE BOMBA POR MEIO DAS CURVAS CARACTERISTICAS; GRÁFICOS E TABELAS. EXERCÍCIO.

IV - Bibliografia

Básica

1. MIALHE, Luiz Geraldo - **Máquinas Motoras na Agricultura** - Vol. I e II. 1980.
2. LUKANIN, V. N. - **Motores de Combustão Interna** - 1985.
3. CAÑAVATE, J. Ortiz; HERNANZ, J. L. - **Técnica de La Mecanizacion** - 1989.
4. PENIDO, Paulo Filho - **O Álcool Combustível - Obtenção e Aplicação nos Motores**. 1981.
5. ATARES, P. V. Arnal; Blanca, A. Laguna - **Tractores y Motores Agrícolas**. 1989.
6. DAKER, A. - **A Água na Agricultura - Captação, Elevação e Melhoramento da Água**. Vol 2 - 1976.
7. GOURIESRES, Le Desire - **Energia Eólica - Teoria, Concepcion y Calculo Practico de las Instalaciones**.
8. CARVALHO, D. Francisco - **Instalações Elevatórias. Bombas** - 1979

Complementar

1. ROGER, R. - **Produza Energia a Partir do Vento**. 19977.
2. STONER, C. Hopping. - **A Produção da sua Própria Energia**. 1971.

3. CASTRO, de Miguel. - **Inteccion de Gasolina**. 1988.
4. MIALHE, L. Geraldo. - **Máquinas Agrícolas - Ensaio & Certificação**. 1997.
5. BENEVIDES, Pedro. - **Manual do Motor Diesel**. 1971.
6. MOURA, Carlos R. S.; CARRETEIRO, Ronaldo P. - **Lubrificantes e Lubrificação**.