



Universidade Federal do Pará - Instituto de Tecnologia
Faculdade de Engenharia Naval

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CAD PARA A ENGENHARIA NAVAL	CARGA HORÁRIA: 60h
--	---------------------------

EMENTA:

Sistemas computacionais. Computação gráfica aplicada à Engenharia Naval. Geração de curvas e superfícies: curvas e superfícies de Spline e Bspline. Desenvolvimento de algoritmos. Geração de plano de linhas. Cálculo de propriedades geométricas a partir das superfícies e de volumes. Curvas hidrostáticas e curvas cruzadas. Aplicação do CAD para arranjo geral e estrutural.

OBJETIVO:

Abordar o projeto naval auxiliado por computador, particularizando-os para a aplicação na engenharia naval. São apresentadas as principais aplicações e geração de curvas e superfícies. Em seguida, trata-se da análise dos parâmetros principais que definem a geometria a partir das superfícies e do volume. É proposta uma ferramenta numérica, ou seja, desenvolver algoritmo voltado à geração de plano de linhas.

PROGRAMA:

1. Sistemas computacionais
2. Computação gráfica aplicada à Engenharia Naval
3. Geração de curvas e superfícies: curvas e superfícies de Spline e Bspline
4. Desenvolvimento de algoritmos
5. Geração de plano de linhas
6. Cálculo de propriedades geométricas a partir das superfícies e de volumes
7. Curvas hidrostáticas e curvas cruzadas
8. Aplicação do CAD para arranjo geral e estrutural

METODOLOGIA:

- Aulas expositivas
- Seminários e palestras com profissionais da área.
- Recursos auxiliares de ensino: textos, transparências, vídeos, slides e software.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

- Avaliação continuada.
- Provas escritas realizadas no período determinado pela Faculdade.
- Participação efetiva nas aulas práticas de laboratório, canteiro de obras, nos seminários e palestras com apresentação de relatórios técnicos.
- Trabalho em equipe: apresentação e defesa dos mesmos.
- Exercícios desenvolvidos em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

1. LFOITA, YUZURU; LIND, KJELL; WILLIAMS, THEODORE J., Computer applications in the automation of shipyard operation and ship design. Amsterdam, 1974.
2. GILLMER, THOMAS C. Modern ship design, 2^a ed. Annapolis, Naval Institute Press, 1975.
3. GILLMER, THOMAS C.; JOHNSON, Bruce. Introduction to Naval Architecture, London, 1982.