|  |  |
| --- | --- |
| logo_ufpr_100 | **UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ****CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA****TM-226 Linguagem de Programação II**Professor **Luciano Kiyoshi Araki**(sala 7-30/Lena-2, lucaraki@ufpr.br, lucianoaraki@gmail.com, fone: 3361-3126)Internet: ftp://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM226 |

|  |  |
| --- | --- |
| **HORÁRIO E LOCAL DAS AULAS:**Turma A: Segundas-feiras, das 07:30 – 09:30, LENA-4**CARGA HORÁRIA:** 30 horas-aula**EMENTA:**Algoritmos. Linguagem de programação de alto nível para: definição de variáveis e seus tipos, expressões matemáticas, entrada de dados, saída de resultados, arquivos, funções matemáticas intrínsecas, formatos de edição, decisões e opções, ciclos, conjuntos, matrizes, gráficos e sub-rotinas. Comandos avançados. Aplicações.**PROGRAMA DAS AULAS:**1. Introdução
2. Variáveis do tipo inteiro.
3. Variáveis do tipo real.
4. Variáveis do tipo caracter.
5. Arquivos e funções matemáticas intrínsecas.
6. Formatos de edição.
7. Decisões e opções.
8. Ciclos.
9. Conjuntos.
10. Matrizes
11. Gráficos com Wgnuplot.
12. Subrotinas.

**OBJETIVOS DA DISCIPLINA:*** + Desenvolver raciocínio lógico para escrever algoritmos visando resolver problemas matemáticos e físicos.
	+ Implementar programas computacionais com a linguagem Fortran.
	+ Fornecer o embasamento necessário para cursar a disciplina TM-236 Cálculo Numérico e para usar a linguagem Fortran ao longo do curso de engenharia.

**METODOLOGIA DE ENSINO:*** Todas as aulas serão práticas, realizadas no laboratório computacional Lena-4.
* Em cada aula será abordado um capítulo da apostila, a ser seguido pelos alunos com auxílio do professor.
* Cada capítulo é constituído por teoria, programas-exemplo e exercícios.
* Roteiro que cada aluno deve seguir a cada aula:
	1. Estudar a teoria e executar os programas-exemplo de cada seção do capítulo do dia.
	2. Em casos de exercício do dia; chamar o professor se tiver dificuldades.
	3. Chamar o professor para conferir o seu exercício e anotar sua presença.
	4. Aproveitar o tempo até o fim da aula para fazer os outros exercícios da apostila.
 | * Incentiva-se a troca de informações entre os alunos durante as aulas, mas sem incomodar os outros com muito barulho.
* A disciplina é baseada no aplicativo Fortran Powerstation 4.0, da Microsoft.

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO:*** 40% da nota de Fortran corresponde à primeira prova, 60% à segunda prova (ambas com consulta a material próprio impresso, notas de aulas e apostila na versão digital). Cada prova terá duração de 90 minutos.
* Conteúdos e datas das provas (a confirmar):

1ª prova: capítulos 1 a 6 em 18 de abril de 2016.2ª prova: capítulos 7 a 12 em 13 de junho de 2016.**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:****Básicos (em português)**: 1. MARCHI, C. H. **Programação básica em FORTRAN 95; apostila***.* Curitiba, 2004. [Disponível no *site* da disciplina, na pasta C:\Fortran de cada micro e no xerox do Dudu]
2. RAMALHO, J. A. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Berkeley, 2000.
3. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de programação**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
4. MORAES, P. S. **Curso básico de lógica de programação***.* Campinas, 2000. [Disponível no *site* da disciplina]

**Avançados (em inglês)**: 1. HAHN, B. **Fortran 90 for scientists and engineers**. New York: Chapman & Hall, 1994. [Disponível no programa Fortran Powerstation 4.0]
2. ADAMS, J. C.; BRAINERD, W. S.; MARTIN, J. T.; SMITH, B. T.; WAGENER, J. L. **FORTRAN 95 handbook; complete ISO/ANSI reference**. London: MIT Press, 1997

**INFORMAÇÕES GERAIS:**1. **FREQUÊNCIA para aprovação: 75%.**
2. **2º CHAMADA** – Via Departamento, conforme Resolução 37/97 –CEPE. **DATA: 20/06/2016 (segunda-feira), das 07:30 às 09:00.**
3. **EXAME FINAL – DATA: 11/07/2016 (segunda-feira), das 07:30 às 09:00.**

**ATENDIMENTO EXTRACLASSE**Atendimento de dúvidas pessoalmente no Lena-2 (sala 7-30), preferencialmente, segundas, quartas ou sextas (das 13:00 às 15:00), ou ainda, por e-mail ou telefone. |