MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PLANO DE ENSINO

Identificação da disciplina e dos dados da oferta
Código e nome da disciplina: ELC106 Algoritmo e Programação
Curso: Engenharia Civil
Turma:
Docente responsável: Juliana Kaizer Vizzotto
Ano/período: 2020/1
Objetivos da disciplina:
Formular soluções para problemas, visando a obtenção dos resultados por computador. Escrever programas utilizando uma linguagem de programação.
Carga horária: 60h
Conteúdo programático:
UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DO PROCESSAMENTO DE DADOS 1.1 – Terminologia básica 1.2 – Noções básicas de arquitetura e organização 1.2 - Noções básicas de sistemas operacionais UNIDADE 2 – CONCEITOS DE ANÁLISE DE SISTEMAS 2.1 – Conceito de problemas e enunciados de problemas. 2.2 – Conceito de algoritmo e fluxograma 2.3 – Conceito de programa 2.4 – Etapas de solução de um problema UNIDADE 3 – SOLUÇÃO DE PROBLEMAS UTILIZANDO O COMPUTADOR 3.1 – Dado e resultado 3.2 - Instruções 3.3 – Métodos para representação de programa 3.4 – Prática de solução de problemas UNIDADE 4 – ESTRUTURAS DOS PROGRAMAS 4.1 - Cabeçalho 4.2 - Declaração 4.3 - Comandos 4.4 – Subprogramas 4.5 – Programas
Bibliografia básica:
FARRER H.; BECKER, C; et al. **Algoritmos Estruturados.** Rio de Janeiro: LTC, 1998. KOTANI, A. & SOUZA, R. **Lógica de Programação.** São Paulo: Érica, 1994. ROSA, N.B. **Informática e Lógica de Programação.** Rio de

Janeiro: Campus, 1998.

VILLAS, M. B. **Programação, conceitos, técnicas e linguagens.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Bibliografia complementar:

KERNIGHAN, B & RITCHIE, D. C. **A linguagem de programação.** Rio de Janeiro: LTC, 1990.

PINTO, W.S. **Introdução ao desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Érica, 1998.

SALIBA, W.L.C. **Técnincas de Programação.** São Paulo: Makron Books, 1992.

TERRADA, R. **Desenvolvimento de Algoritmos e Estrutura de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1991.

Descrição do plano

Metodologia:

Durante o semestre teremos aulas expositivas em sala de aula, atividades práticas de programação no laboratório, apresentação de seminários com debate e leitura de artigos científicos.

Cronograma de atividades[1]:

Qua 11/03/2020: Apresentação do plano de ensino. Introdução e motivação da discplina.

Sex 13/03/2020: Conceito de processamento de dados. Noções de arquitetura de computadores e sistemas operacionais.

Qua 18/03/2020: Conceito de Algoritmo e programação em Python.

Sex 20/03/2020: Dados e comandos básicos em Pyhton.

Qua 25/03/2020: Conceito de Algoritmo e programação em Python.

Sex 27/03/2020: Algoritmos sequências em Python.

Qua 01/04/2020: Algoritmos sequências em Python.

Sex 03/04/2020: Algoritmos com seleção em Python.

1Destacar atividades que serão desenvolvidas em situação de docência orientada, quando houver; as atividades a distância, quando previstas no PPC e aprovadas nos respectivos colegiados de curso; bem como os eventuais afastamentos do professor.

Qua 08/04/2020: Algoritmos com seleção em Python.

Sex 10/04/2020: Feriado de Páscoa.

Qua 15/04:ERAD 2020.

Sex 17/04: Algoritmos com repetição em Pyhton.

Qua 22/04: Algoritmos com repetição em Pyhton.

Sex 24/04: Trabalho de programação em Aula.

Qua 29/04: Trabalho de programação em Aula.

Sex 01/05: Feriado: dia do Trabalho.

Qua 06/05: Primeira avaliação.

Sex 08/05: Correção da primeira avaliação.

Qua 13/05: Listas em Python.

Sex 15/05: Strings em Pyhton.

Qua 20/05: Módulo Turtle em Python.

Sex 22/05: Módulo Turtle em Python.

Qua 27/05: Funções em Pyhton.

Sex 29/05: Funções em Pyhton.

Qua 03/06: Programação orientada a objetos.

Sex 05/06: Programação orientada a objetos.

Qua 10/06: Atividade de Programação: orientação a objetos.

Sex 12/06: Feriado: dia não letivo.

Qua 17/06: Arquivos em Python.

Sex 19/06: Atividades de Programação.

Qua 24/06: Finalização dos trabalhos.

Seg 26/06: Finalização dos trabalhos.

Qua 01/07: Avaliações segundo bimestre.

Qua 15/07: Avaliação Final (Exame).

Atividades práticas:

A disciplina terá diversas atividades práticas de programação, que serão executadas no laboratório ou em casa.

Critérios de avaliação:

O método de avaliação da disciplina se dará através da realização de duas provas, com peso 5 cada (uma para cada bimestre), e através da realização de trabalhos práticos de implementação, bem como apresentação de seminários.

A nota final da disciplina será calculada em duas etapas:

B1 (bimestre 1)= P1(prova 1)*0.5+ T1s (trabalhos do bimestre 1) *0.5

B2 (bimestre 2)= P2(prova 2)*0.5+ T2s (trabalhos do bimestre 2) *0.5

Final = (B1+B2)/2

No primeiro bimestre serão dois trabalhos práticos, algoritmos com repetição 25% e e mais um seminário sobre algum assunto a definir com a professora com peso de 25%.

No segundo bimestre será um trabalho de programação em Python com peso 30% e um seminário com peso 20%.

As datas das provas se encontram no cronograma acima.

Informações complementares:

Santa Maria, 20 de fevereiro de 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Nome
Juliana Kaizer Vizzotto

Nome e carimbo
Coordenador(a) do Curso