



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia Química - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 29/06/2018

DOCENTE PRINCIPAL : VINICIUS BARROSO SOARES

Matrícula: 2363715

Qualificação / link para o Currículo Lattes: lattes.cnpq.br/7827372090553628

Disciplina: OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS

Código: DET11751

Período: 2018 / 2

Turma: 36.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DET11565 - SIMULAÇÃO DE PROCESSOS

Créditos vencidos: 130

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

45

0

15

Ementa:

Natureza e Organização de Problemas de Otimização. Formulação da Função Objetivo. Conceitos Básicos de Otimização. Otimização Unidimensional Sem Restrições. Otimização Multidimensional Sem Restrições. Programação Linear.

Objetivos Específicos:

Entender os princípios de funcionamento dos principais algoritmos de otimização. Aplicar corretamente os algoritmos de otimização. Desenvolver um modelo matemático de otimização e resolvê-lo através da utilização de pacotes computacionais.

Conteúdo Programático:

0 Nivelamento

1 A natureza e organização dos problemas de otimização

2 Desenvolvendo modelos para otimização

3 Formulação da função objetiva

4 Conceitos básicos de otimização

5 Otimização de funções irrestritas: pesquisa unidimensional

6 Otimização multivariada irrestrita

7 Programação linear e aplicações

8 Programação não linear com restrições

9 Programação misto-inteira

10 Otimização global para problemas com variáveis contínuas e discretas

11 Problemas de otimização aplicados à Engenharia Química

Metodologia:

- Aulas com uso de data show e da lousa para desenvolver os tópicos;
- Exercícios resolvidos para exemplificar os conhecimentos teóricos abordados;
- Aulas práticas computacionais;
- Lista de exercícios propostos.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

- Duas avaliações teóricas com nota mínima igual a zero (0) e nota máxima igual a dez (10);

- A média parcial será a média aritmética das avaliações teóricas;
- O aluno(a) será aprovado caso a média parcial seja igual ou superior a sete (7), caso contrário o aluno(a) deverá fazer prova final para tentar aprovação na disciplina;
- A prova final será teórica com nota mínima igual a zero (0) e nota máxima igual a dez (10);
- A média final será a média aritmética de todas as avaliações teóricas;
- O aluno(a) será aprovado caso a média final seja igual ou superior a cinco (5), caso contrário o aluno(a) estará reprovado por média na disciplina e deverá cursá-la novamente.

Bibliografia básica:

PERLINGEIRO, C. A. G. Engenharia de processos: análise, simulação, otimização e síntese de processos químicos. Edgard Blücher, 2005.

Himmelblau, D. M. and Edgar, T. F.; Optimization of Chemical Process. McGraw-Hill, 1989.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	06/08/2018			
02	07/08/2018			
03	13/08/2018			
04	14/08/2018			
05	20/08/2018			
06	21/08/2018			
07	27/08/2018			
08	28/08/2018			
09	03/09/2018			
10	04/09/2018			
11	10/09/2018			
12	11/09/2018			
13	17/09/2018			
14	18/09/2018			
15	24/09/2018			
16	25/09/2018			
17	01/10/2018			
18	01/10/2018			
19	02/10/2018			
20	08/10/2018			
21	09/10/2018			
22	15/10/2018			
23	16/10/2018			
24	22/10/2018			
25	23/10/2018			
26	29/10/2018			
27	30/10/2018			

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
28	05/11/2018			
29	06/11/2018			
30	12/11/2018			
31	13/11/2018			
32	19/11/2018			
33	20/11/2018			
34	26/11/2018			
35	27/11/2018			
36	03/12/2018			
37	04/12/2018			
38	10/12/2018	Prova Final.		

Observação:

A Lei dos Direitos Autorais (9.610/98), em seu artigo 7, diz que a fotografia é obra intelectual protegida. E o artigo 29 aponta que sua reprodução depende de autorização prévia e expressa do autor. Assim, quem viola esses dispositivos fere direitos de personalidade assegurados no artigo 5º da Constituição, atraindo o dever de indenizar na esfera cível.