



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito

Curso: Engenharia de Produção - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharias e Tecnologia - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91): 27/08/2019

DOCENTE PRINCIPAL : WELLINGTON GONCALVES

Matrícula: 3578338

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3844454977315778>

Disciplina: PESQUISA OPERACIONAL II

Código: DET10422

Período: 2019 / 2

Turma: 35

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DET10166 - PESQUISA OPERACIONAL I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

30

0

30

Ementa:

Programação de Metas e Programação Multiobjetivo, Programação Não Linear, Teoria das Filas, Simulação, Modelagem Computacional de Simulação.

Objetivos Específicos:

Conteúdo Programático:

Programação de Metas e Programação Multiobjetivo;
Programação Não-Linear;
Heurísticas;
Meta-heurísticas;
Cadeias de Markov;
Teoria das filas;
Simulação;
Modelagem Computacional de Simulação.

Metodologia:

Os conteúdos serão desenvolvidos visando contribuir para uma formação profissional que contemple com clareza a visão do engenheiro, o papel social, a natureza do conhecimento, o pensamento holístico, o agir cooperativo, em que a criatividade, o questionamento e a iniciativa sejam constantemente fomentados. Para tanto, serão utilizadas variadas metodologias ativas por meio de estratégias didático-pedagógicas que levem ao raciocínio crítico e, por conseguinte, o conhecimento técnico/científico/acadêmico. As aulas ocorrerão por meio de encontros de aprendizado, em que serão utilizadas técnicas como Flipped Classroom (sala de aula invertida), debates, seminários, etc., sempre aliadas a questões teóricas e situações práticas, de modo a ilustrar os conceitos e proporcionar uma base concreta de aprendizado. Com isso, haverá momentos de estudo pré-aula, durante a aula e, pós-aula, sendo contínuo o processo de ensino-aprendizagem.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

A Média Parcial (MP) do semestre será obtida conforme a equação: $MP=(0,9*\text{Trabalho prático})+(0,1*\text{Prova escrita})$, em que: o Trabalho prático deverá envolver uma situação prática relacionada as áreas de atuação do Engenheiro de Produção (em caso de dúvidas consultar site da ABEPRO Associação Brasileira de Engenharia de Produção) e Pesquisa Operacional, devendo ser validado pelo professor, o conteúdo a ser abordado será informado posteriormente. A Avaliação escrita de caráter individual será sem consulta a qualquer material, envolvendo conteúdo a ser informado em data estabelecida no planejamento da disciplina.

O Trabalho prático será redigido e avaliado conforme instruções específicas informadas em sala de aula pelo professor. Os alunos que obtiverem $MP \geq 7,0$ (sete) pontos e com frequência regimental mínima (75%) serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada, $\geq 75\%$, porém, com $MP < 7,0$ pontos, o mesmo deverá fazer Prova Final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A Média Final (MF) será então igual à $MF=(MP+PF)/2$. Se $MF \geq 5,0$ o aluno será aprovado.

Obs: (1) Alunos com frequência menor que a mínima permitida, estarão automaticamente reprovados por falta; (2) Fica vedado o uso de quaisquer equipamentos tecnológicos, tais como telemóveis, equipamentos, programas ou aplicações informáticas nas aulas ou em outras atividades, a não ser quando o uso de tais equipamentos seja autorizado formalmente pelo professor; (3) Os alunos ficam ainda obrigados a não captar "sons ou imagens" de atividades letivas sem autorização formal prévia do professor; (4) Os trabalhos produzidos na disciplina, a critério do professor poderão ser submetidos posteriormente a periódicos acadêmicos, congressos, etc., conjuntamente ou não com os demais autores. (*) Poderão ocorrer ajustes de conteúdo ou remanejamento de atividades e datas letivas, os quais serão informados previamente pelo professor.

Bibliografia básica:

1. HILLIER, F., LIEBERMAN, G. (1988) - Introdução à Pesquisa Operacional - Editora Campus Ltda. - Editora da Universidade de São Paulo
2. RAGSDALE, CLIFF T (2004). Spreadsheet Modeling & Decision Analysis - Ed. Thomson South-Western - USA
3. BANKS, J. & CARSON, J.S. (1996) - Discrete-event system simulation. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 2 ed.
4. SALIBY, EDUARDO. Repensando a simulação: a amostragem descritiva. São Paulo, Atlas/EDUFRJ, 1989.
5. PRADO, D. - Usando o ARENA em Simulação - Série Pesquisa Operacional vol.3 – Belo Horizonte - Editora de Desenvolvimento Gerencial – 1999.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	13/08/2019	Apresentação do professor, disciplina e critérios de avaliação.		
02	14/08/2019	Planejamento e elaboração de projetos de simulação (concepção; preliminar e executivo).		
03	20/08/2019	Cadeias de Markov (noções gerais).		
04	21/08/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
05	03/09/2019	Teoria das filas (noções iniciais).		
06	04/09/2019	Testes paramétricos e não paramétricos.		
07	10/09/2019	Teoria das filas (noções iniciais - continuação).		
08	11/09/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
09	17/09/2019	Simulação (noções gerais).		
10	18/09/2019	Modelagem computacional de simulação.		
11	24/09/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
12	01/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
13	02/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
14	08/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
15	09/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
16	15/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
17	16/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
18	22/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
19	23/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
20	29/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
21	30/10/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
22	05/11/2019	Programação de Metas e Programação Multiobjetivo		
23	06/11/2019	Heurísticas e Metaheurísticas.		
24	12/11/2019	Programação não linear (As condições de Karush-Kuhn-Tucker -KKT; Otimização irrestrita com uma variável; Otimização irrestrita; Programação - convexa e não convexa; e Programação - quadrática e separável).		
25	13/11/2019	Orientações gerais sobre trabalho prático com horário agendado previamente com o professor.		
26	19/11/2019	Prova (Avaliação Escrita): conteúdo a ser informado previamente.		
27	10/12/2019	Vista da Prova no horário de aula/ Local: sala do professor (Sala 10 - prédio do DETEC)		
28	11/12/2019	Resultado final das notas semestrais		
29	18/12/2019	PROVA FINAL		
30	19/12/2019	Vista da PROVA FINAL/ Local: sala do professor (Sala 10 - prédio do DETEC)		

Observação: