



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Goiabeiras

Curso: Engenharia Civil

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia Civil

Data de Aprovação (Art. nº 91): 05/03/2024

DOCENTE PRINCIPAL : ELCIO CASSIMIRO ALVES

Matrícula: 1853259

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6509450210637509>

Disciplina: TÓPICOS ESP. EM ESTRUTURAS IV

Código: CIV12089

Período: 2024 / 1

Turma: 01

Carga Horária Semestral: 60

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Seminários e/ou aulas expositivas, visando ao estudo de artigos técnicos, livros e outros materiais que abordam aspectos avançados em análise estrutural.

Objetivos Específicos:

Viabilizar a agilidade em tratar de tópicos recentes específicos, detectados como de interesse da comunidade produtiva ou da sociedade do modo geral.

Conteúdo Programático:

Introdução da disciplina. Definição de problema de otimização. Máximo e Mínimo de funções. Otimização de funções sem restrições. Programação linear. Definição de um problema de otimização. Otimização de problemas com restrições lineares. Método Gráfico. Método Simplex. Programação não linear. Definição de problemas de otimização não linear e aplicações. Programação Quadrática Sequencial. Método dos Pontos Interiores. Problema de otimização via Matlab. Aplicações.

Metodologia:

- Balanço da metodologia de ensino ativo tradicional
- Aulas teóricas (aulas expositivas sala de aula),
- Aulas de exercícios e desenvolvimento dos Algoritmos de Otimização e aplicações.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

- EXERCÍCIOS 5 PONTOS.(LISTAS 1 , 2 E 3).
- DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA 1.5 PONTOS
- ESCRITA DE ARTIGO 1,5 PONTOS
- SEMINÁRIO 2 PONTOS.

Bibliografia básica:

De acordo com a ementa.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	11/03/2024	Introdução da disciplina Apresentação da disciplina, objetivos e programa; Metodologia de ensino-		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
		aprendizagem; Programação de atividades e exercícios; avaliação e critérios para aprovação		
02	18/03/2024	Formulação de Problema de Otimização. Definição de um problema de otimização. Variáveis de projeto. Restrições. Exemplos.		
03	25/03/2024	Exercícios Exercícios envolvendo problemas de máximo e mínimo de funções.		
04	01/04/2024	Solução de Problemas de Duas Variáveis [Método Gráfico. Representação Gráfica das restrições. Definição do Espaço de Busca e soluções viáveis. Análise de mínimo e máximo.		
05	08/04/2024	Exercícios Resolução de exercícios pelo método gráfico.		
06	15/04/2024	Solução de Problema de Programação Linear [Método Simplex. Fundamentação do método Simplex. Apresentação de problemas de programação linear. Solução de problemas com restrições de menor e igual. Exercícios		
07	22/04/2024	Solução de Problema de Programação Linear [Método Simplex. Solução de problemas com restrições de maior e igual e restrições de igualdade. Exercícios.		
08	29/04/2024	Formulação de Problemas de Programação Não Linear. Formulação de problemas de otimização não linear. Métodos de solução de problemas não linear. Programação quadrática. Exercícios.		
09	06/05/2024	Formulação de Problemas de Programação Não Linear. Formulação de problemas de otimização não linear. Métodos de solução de problemas não linear. Método dos Pontos Interiores. Exercícios.		
10	13/05/2024	Programação Matlab.		
11	20/05/2024	Programação Matlab.		
12	27/05/2024	Programação Matlab.		
13	03/06/2024	Programação Matlab.		

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
14	10/06/2024	Apresentação de Seminários.		
15	17/06/2024	Apresentação de Seminários.		

Observação: