

XIV	Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional	
-----	---	--

Programa Pleno (60 módulos de 50 minutos)

1. Introdução (4 módulos de 50 minutos)

- 1.1. Noções gerais de otimização (01 módulo);
- 1.2. Conceitos básicos de Programação Linear, Inteira, Mista e Dinâmica (01 módulo);
- 1.3. Exemplos de aplicação em Engenharia Elétrica (02 módulos);

2. Introdução a Softwares de Otimização (6 módulos de 50 minutos)

- 2.1. Apresentação de softwares de otimização (01 módulo);
- 2.2. Comandos Básicos (01 módulo);
- 2.3. Programação (04 módulos).

3. Programação Linear (24 módulos de 50 minutos)

- 3.1. Introdução (02 módulos);
- 3.2. Definição do Problema Matemático (02 módulos);
- 3.3. Método Simplex (06 módulos);
- 3.4. Análise de Sensibilidades (02 módulos);
- 3.5. Utilização de Plataformas Computacionais para a Solução de Problemas de PL (06 módulos);
- 3.6. Aplicações em Sistemas de Energia e Potência (06 módulos).

4. Programação Inteira (14 módulos de 50 minutos)

- 4.1. Introdução (02 módulos);
- 4.2. Definição do Problema Matemático (02 módulos);
- 4.3. Técnicas de Resolução (Busca Exaustiva, Branch and Bound, etc.) (04 módulos);
- 4.4. Utilização de Programas Computacionais para a Solução de Problemas de PI (04 módulos);
- 4.5. Aplicações em Sistemas de Energia e Potência (02 módulos);

5. Programação Dinâmica (12 módulos de 50 minutos)

- 5.1. Introdução (02 módulos);
- 5.2. Definição do Problema (02 módulos);
- 5.3. Técnicas de Programação Dinâmica (04 módulos);
- 5.4. Utilização de Programas Computacionais para a Solução de Problemas de PD (02 módulos);
- 5.5. Aplicações em Sistemas de Energia e Sistemas de Potência (02 módulos).

TOTAL DE 60 MÓDULOS DE 50 MIN

Bibliografia Básica

- M. C. Goldberg, H. P., Luna; Otimização Combinatória e Programação Linear, 2ª. Edição, Editora Campus, 2005.
- Arenales, M.; Armentano, V.; Morabito, R.; Yanasse, H.; Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia, Editora Campus-Elsevier, 2007.
- Chapman, S. J.; Programação em Matlab para Engenheiros, 2ª. Edição, Editora Cengage Learning, 2011.
- Kagan, N. et al.; Métodos de Otimização Aplicados a Sistemas Elétricos de Potência, Edgard Blucher, 2009.
- Momoh, J. A.; Electric Power System Applications of Optimization, 2nd Edition, CRC Press, 2008.

Bibliografia Complementar

- Luenberger, D.; Linear and Nonlinear Programming. Adison Wesley, 1984.
- Silva, E. L.; Formação de Preços em Mercados de Energia Elétrica, Editora Sagra-Luzzatto, 2001.
- Rau, N.; Optimization Principles: Practical Applications to the Operation and Markets of the Electric Power Industry, Willey- IEEE, 2003.
- L. A. M. Fortunato, T. A. A. Neto, J. C. R. de Albuquerque, M. V. F. Pereira, "Introdução ao Planejamento da Expansão e Operação de Sistemas de Produção de Energia Elétrica", EDUFF, 1990.
- Silva, E. L.; Formação de Preços em Mercados de Energia Elétrica, Editora Sagra-Luzzatto, 2001.