

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

|                        |             |            |            |            |          |         |              |
|------------------------|-------------|------------|------------|------------|----------|---------|--------------|
| Disciplina             |             |            |            |            |          | Código  | Departamento |
| PESQUISA OPERACIONAL I |             |            |            |            |          | PRO-706 | DEPRO        |
| Período                | Natureza    | CH Semanal | CH Teórica | CH Prática | Créditos | Semanas | CH Semestral |
| 5º                     | Obrigatória | 04         | 02         | 02         | 04       | 18      | 72           |

**Ementa**

Introdução à Pesquisa Operacional. Programação linear. Programação linear inteira. Problema de transporte. Aplicações à Engenharia de Produção.

**Programa**

Introdução à Pesquisa Operacional: histórico da Pesquisa Operacional, técnicas e tipos de modelagens, classificação de modelos matemáticos e modelagem matemática (exemplos e exercícios). Programação linear: modelos de programação linear, interpretação gráfica, método simplex, dualidade, interpretação econômica e análise de sensibilidade. Problema de transporte: modelo de transporte, método do canto noroeste, método da matriz de custo mínimo e método de Vogel. Programação linear inteira: modelos de programação inteira e algoritmo *branch-and-bound*. Aulas práticas de laboratório com uso de pacotes computacionais.

**Bibliografia Básica**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia | Arenales, M. et allii.           |
| Otimização Combinatória e Programação Linear   | Goldbarg, M. C., Luna, H. P. L.  |
| Introdução a Pesquisa Operacional              | Hillier, F. S., Lieberman, G. J. |
| Pesquisa Operacional                           | Wagner, H. M.                    |
| Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões     | Lachtermacher, G.                |
| Introdução à Pesquisa Operacional              | Andrade, E. L.                   |

**Aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Produção em: 17 / 05 / 2011**

Presidente do Colegiado