

<b>DISCIPLINA:</b> Pesquisa Operacional	<b>CÓDIGO:</b> GER05
---	----------------------

**Período Letivo:** 2º Semestre / 2018

**Carga Horária:** Total: 36 H/A – 30 Horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante

**Ementa:**

Formulação de Modelos. Programação Linear. Método Simplex. Problemas de Transporte. Programação Inteira. Modelos de Rede. Simulação. Teoria da Decisão. Teoria dos Jogos. Análise de Demandas por Produtos.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação Industrial	10	Fundamentos Gerais Da Engenharia	Obrigatória

**Departamento:** Departamento de Eletromecânica (DELMAX)

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
1800 h
<b>Co-requisitos</b>
Não há
<b>Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito</b>

<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
1	Caracterizar problemas de decisão e de otimização linear.
2	Representar tais problemas matematicamente e graficamente.
3	Aplicar algoritmos para obtenção de soluções.
4	Analisar as soluções obtidas.

Unidades de ensino		Carga horária Horas-aula
1	Introdução à Pesquisa Operacional. Formulação de problemas de produção, transporte e mistura.	8
2	Resolução gráfica de problemas lineares. Algoritmo Simplex.	12
3	Método das Duas Fases e Método do M Grande. Análise de Sensibilidade.	8
4	Problemas Aplicados à Engenharia. Análise crítica de soluções.	4



5	Avaliações	4
<b>Total</b>		<b>36</b>

**Bibliografia Básica**

1	LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa operacional na tomada de decisões. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2009.
2	PRADO, Darci. Usando o ARENA em simulação. 2. ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.
3	CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. , reformulada. São Paulo: Atual, c1990.

**Bibliografia Complementar**

1	STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c1987.
2	BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear. 3. ed. , ampl. e rev. São Paulo: Harbra, c1986.
3	MACHADO, Antônio dos Santos. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Atual, 1982.
4	LIPSCHUTZ, S., LIPSON, M. L. Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.
5	SANTOS, R. J. Um curso de geometria analítica e álgebra linear. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2013. Disponível: <a href="http://www.-mat.ufmg.br/~regi/livros.html">http://www.-mat.ufmg.br/~regi/livros.html</a> .

<b>DISCIPLINA:</b> Pesquisa Operacional	<b>CÓDIGO:</b> GER05
---	----------------------

**Período Letivo:** 2º Semestre / 2018

**Carga Horária:** Total: 36 H/A – 30 Horas Semanal: 02 aulas Créditos: 02

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Profissionalizante

**Professor(a) Responsável:** Aline Fernanda Bianco

**Ementa:**

Formulação de Modelos. Programação Linear. Método Simplex. Problemas de Transporte. Programação Inteira. Modelos de Rede. Simulação. Teoria da Decisão. Teoria dos Jogos. Análise de Demandas por Produtos.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Automação Industrial	10	Fundamentos Gerais Da Engenharia	Obrigatória

**Departamento:** Departamento de Minas e Construção Civil (DMCAX)

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aula expositiva em quadro	1ª avaliação	40
Aula com uso de projetor multimídia	2ª avaliação	40
Trabalho individual	2 listas de exercícios	10
Trabalho em grupo	1 trabalho individual	10
	<b>Total</b>	<b>100</b>

**Atividades Complementares:** atividades não computadas na carga horária total que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem.

**Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:**

Local: Gabinete na Sala 604 no CEFET-MG/Araxá

Horário: quintas e sextas feiras das 9h00min às 10h30min

Necessário agendar previamente via e-mail: [afbiancocefet@gmail.com](mailto:afbiancocefet@gmail.com)

Professor responsável:	Data:
Profª Aline Fernanda Bianco	03/08/2018

Coordenador do curso:	Data: