

## Programa Analítico de Disciplina

### EST 430 - Controle Estatístico da Qualidade e de Processos

Departamento de Estatística - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal em sala de aula: 4h  
Carga horária semanal em outros ambientes: 0h  
Carga horária semanal de dedicação do estudante à disciplina: 6h  
Semestres: II

#### Objetivos

Apresentar os principais métodos estatísticos da melhoria e do controle da qualidade.

#### Ementa

Coleta e a qualidade dos dados. Ferramentas básicas. Medidas e modelos de confiabilidade. Cartas de controle. Amostragem. Normas para amostragem. Amostragem em produção contínua. Uso de análise de variância e da regressão. Metodologia de superfície de respostas. EVOP - "Operação Evolutiva".

#### Pré e co-requisitos

EST 220 ou EST 222

#### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Produção	8

#### Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Geral
Engenharia de Alimentos	Geral
Engenharia Mecânica	Geral
Engenharia Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral

Zootecnia

Geral

## EST 430 - Controle Estatístico da Qualidade e de Processos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Coleta e a qualidade dos dados</b> 1. Questionários 2. Amostragem	2h	0h	0h	0h	2h
<b>2. Ferramentas básicas</b> 1. Folhas de verificação 2. Histograma 3. Diagramas de dispersão 4. Gráfico e análise de Pareto 5. Diagrama de causa e efeito 6. Capacidade de processo 7. Fluxograma	8h	0h	0h	0h	8h
<b>3. Medidas e modelos de confiabilidade</b>	4h	0h	0h	0h	4h
<b>4. Cartas de controle</b> 1. Por atributos 2. Por variáveis	4h	0h	0h	0h	4h
<b>5. Amostragem</b> 1. Para aceitação 2. Para rejeição	4h	0h	0h	0h	4h
<b>6. Normas para amostragem</b> 1. Por atributos 2. Por variáveis	4h	0h	0h	0h	4h
<b>7. Amostragem em produção contínua</b>	4h	0h	0h	0h	4h
<b>8. Uso de análise de variância e da regressão</b> 1. Em controle de qualidade e de processos 2. Estudos de casos	16h	0h	0h	0h	16h
<b>9. Metodologia de superfície de respostas</b> 1. Estudos de casos	6h	0h	0h	0h	6h
<b>10. EVOP - "Operação Evolutiva"</b>	8h	0h	0h	0h	8h
<b>Total</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor

Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## EST 430 - Controle Estatístico da Qualidade e de Processos

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BARBETTA, P.A.; REIS, M.M. e BORNIA, A.C. Estatística para cursos de engenharia e informática. Editora Atlas, São Paulo, 2004. 410 p.	15
DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 692 p.	10
HINES, W.W.; MONTGOMERY, D.C.; GOLDSMAN, D. M. e BORROR, C.M. Probabilidade e estatística na engenharia. 4ª edição, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2006. 588 p.	15
MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 576 p.	5
MONTGOMERY, D.C. e RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4ª edição, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2009. 493 p.	48
PYZDEK, T.; KELLER, P. A. Seis sigma – guia do profissional: um guia completo para green belts, black belts e gerentes em todos os níveis. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 548 p.	0
RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Métodos estatísticos aplicados à melhoria da qualidade. Viçosa: Editora UFV, 2012. 385 p.	31
RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Métodos estatísticos aplicados ao controle da qualidade. Viçosa: Editora UFV, 2013. 274 p.	35
WERKEMA, M. C. C. Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos. Belo Horizonte: Werkema Editora, 2006b. 302 p.	2
WERKEMA, M. C. C.; AGUIAR, S. Análise de regressão: como entender o relacionamento entre as variáveis de um processo. Belo Horizonte: Werkema Editora, 2006. 306 p.	7

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Normas NB 9000. Rio de Janeiro, 1990.	0
BOX, G. E. P.; DRAPER, N. R. Empirical model – building and response surfaces. New York: John Wiley & Sons, 1987. 669 p.	3
BOX, G. E. P.; DRAPER, N. R. Evolutionary operation – a statistical method for process improvement. New York: John Wiley & Sons, 1998. 237 p.	0
BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER, J. S. Statistics for experimenters – an introduction to design, data analysis and model building. New York: John Wiley & Sons, 1978. 653 p.	2
CAMPOS, V. F. Gerência de Qualidade Total: estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1990 (Rio de Janeiro: Bloch Editores Ltda).	0
CHAVES. J. B. P.; TEIXEIRA, M. A. Gerência de qualidade na indústria de alimentos. DTA/UFV,	0

COOPASUL, 1992.	
HERSCHDOERFER, S. M. Quality control in the food industry. 2.ed. London: Academic Press, 1984.	10
KRAMER, A.; TWIGG, B. A. Quality control for the food industry. 3.ed. Westport, Conn.: Avi, 1973.	3