

Programa Analítico de Disciplina

EST 430 - Controle Estatístico da Qualidade e de Processos

Departamento de Estatística - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

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 correquisitos

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	Inovador
Engenharia Mecânica	Geral
Engenharia Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Zootecnia	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VUIM.NTL5.13XL

EST 430 - Controle Estatístico da Qualidade e de Processos

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

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

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

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VUIM.NTL5.13XL

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 UFMG, 2012. 385 p.	31
RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Métodos estatísticos aplicados ao controle da qualidade. Viçosa: Editora UFMG, 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

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: VUIM.NTL5.13XL

CHAVES. J. B. P.; TEIXEIRA, M. A. Gerência de qualidade na indústria de alimentos. DTA/UFV, COOPASUL, 1992.	0
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