

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2026.2	Curso:	Estatística
Turma:	A	Código Componente:	IME0086
Componente:	CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IME
Teórica/Prática:	48/16	EAD/PCC:	-/-
Horários:	35T56	Docente:	Prof(a) Luis Rodrigo Fernandes Baumann

02. Ementa:

Conceito de qualidade e perspectiva histórica. Fundamentos do controle estatístico do processo. Gráficos de controle para variáveis e para atributos. Análise de capacidade do processo de produção. Outros tipos principais de gráficos de controle. Inspeção de qualidade, para variáveis e para atributos. Normas ISO 9000 e tópicos de gestão de qualidade.

03. Programa:

1. Conceito de Qualidade e Perspectiva Histórica: Introdução e Conceitos Fundamentais. Fundamentos do controle estatístico de processos. Ferramentas para o CEQ.
2. Gráficos de Controle por Variáveis: Construção e análise do desempenho dos gráficos da Média e da Amplitude. Gráficos alternativos ao gráfico de Amplitude para monitoramento da dispersão do processo. Gráfico de controle da Média com regras suplementares de decisão e com outras regras de decisão. Escolha do intervalo de tempo entre amostras. Determinação dos valores ótimos para os parâmetros do gráfico da Média.
3. Gráficos de Controle por Atributos: Gráfico de controle np, p, C e u.
4. Outros tipos de gráficos de controle: Gráficos de controle de CUSUM e de EWMA.
5. Análise de Capacidade do Processo de Produção: Introdução. Limites naturais, de especificação e de controle. Índices de capacidade do processo.
6. Inspeção de Qualidade: Introdução. Estrutura dos planos de amostragem. Outras técnicas de inspeção por amostragem.

04. Cronograma:

1. Conceito de Qualidade e Perspectiva Histórica: Introdução e Conceitos Fundamentais. Fundamentos do controle estatístico de processos. Ferramentas para o CEQ. (12 h/a)
2. Gráficos de Controle por Variáveis (14 h/a)
3. Gráficos de Controle por Atributos (12 h/a)
4. Outros tipos de gráficos de controle (8 h/a)
5. Análise de Capacidade do Processo de Produção (6 h/a)
6. CONPEEX - 09 à 13 de Novembro/2026 (4 h/a)
7. Atividades Avaliativas (8 h/a)

05. Objetivos Gerais:

Apresentar aos/as discentes de maneira didática os principais conceitos Controle Estatístico da Qualidade, por meio de uma abordagem teórica e computacional.

06. Objetivos Específicos:

1. Apresentar ao/a discente a importância do Controle Estatístico de Qualidade de Processos;
2. Tornar o/a discente apto a executar técnicas estatísticas para tomada de decisão em relação ao Controle de Qualidade;
3. Apresentar técnicas computacionais para a análise do Controle Estatístico de Qualidade;
4. Desenvolver o raciocínio lógico e matemático do/da estudante, bem como sua capacidade crítica e analítica por meio de discussão de exercícios e problemas;
5. Fornecer ferramentas necessárias para que o/a estudante seja capaz de produzir e interpretar textos técnicos que contenham resultados de Controle Estatístico de Qualidade.

07. Metodologia:

1. Aulas expositivas, utilizando quadro, giz ou pincel e/ou *datashow*. O estímulo a participação dos/as discentes será feito por meio da resolução de exercícios e de discussões a respeito da teoria ministrada.
2. Serão utilizadas listas de exercícios para reforçar a compreensão e aprofundar o conhecimento dos/das discentes. A avaliação será baseada em provas cujas datas serão definidas previamente no início do curso, atividades avaliativas contínuas e apresentação oral de trabalhos/seminários, podendo sofrer alterações.
3. Recursos tecnológicos de uma ou mais das plataformas institucionais como SIGAA, Moodle Ipê e/ou Google poderão ser utilizadas para compartilhamento de materiais, conforme necessidade.

4. Caso seja necessário, o docente fará alteração na ordem das unidades do conteúdo programático ou a redistribuição das horas destinadas a cada tópico ou atividade avaliativa.
5. As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina.
6. Informações sobre direito autoral e uso de materiais didáticos utilizados durante as aulas e disponibilizados no ambiente virtual:
 - Poderão ter acesso ao ambiente virtual de ensino, apenas o docente e os estudantes regularmente matriculados nesta disciplina. Depende de autorização do professor, o acesso de terceiros ao ambiente virtual, que porventura, não estejam diretamente envolvidos com as atividades nela desenvolvidas.
 - Os materiais didáticos, que porventura, forem disponibilizados pelo docente, não poderão ser objeto de divulgação ao público externo, seja por meio de redes sociais, filmagens, vídeos, impressos de fotografias e quaisquer outros meios de publicação e comunicação. O docente da disciplina não dá anuência para gravação e captura de imagens das atividades didáticas, assim como, não dá anuência da captação, do arquivamento e da divulgação de sua imagem e voz.
 - O material didático produzido e fornecido pelo docente deve ser utilizado apenas para fins educacionais e pedagógicos da disciplina.

08. Avaliações:

- Serão realizadas três provas, P_1 , P_2 e P_3 , nas seguintes datas:

$$P_1 : 24/09/2026, \quad P_2 : 29/10/2026 \quad \text{e} \quad P_3 : 19/11/2026$$

- Será feito um trabalho (T) a ser entregue até o dia: 03/12/2026 com apresentação de Seminário (S) nos dias 28/12/2026 e 30/12/2026.
- De acordo com necessidade serão realizadas atividades que contam pontos extras.
- A Média das Provas (MP) será obtida a partir da média aritmética das provas teóricas P_1 e P_2 .
- A Média das atividades (MA) será obtida a partir da média aritmética de todas as atividades propostas.
- A nota dada para todas as provas e atividades avaliativas será de 0 (zero) a 10,0 (dez) pontos.
- A Média Final (MF) será:

$$MF = \frac{6MN + 3T + 1S}{10},$$

onde

$$MN = \begin{cases} MP + 0,2MA, & \text{se } MP + 0,2MA \text{ menor que } 10 \\ 10, & \text{se } MP + 0,2MA \text{ maior ou igual a } 10. \end{cases}$$

- Durante a realização das avaliações poderá ser solicitado ao(a) discente documento de identificação com foto recente (preferencialmente crachá de identificação da UFG). O(A) discente que não apresentar o documento não poderá realizar a avaliação.
- Durante a realização das avaliações é proibido portar e/ou utilizar telefones celulares. Os mesmos deverão estar devidamente guardados e desligados, fora do alcance do(a) discente, salvo em caso de força maior, que deverá ser previamente comunicado ao docente. É de inteira responsabilidade do(a) estudante a acomodação do aparelho celular em local apropriado durante a realização da prova. A não observância desta poderá e irá acarretar na anulação da prova, sem chance de segunda chamada.
- As notas das avaliações serão divulgadas no SIGAA.
- Haverá prova em 2ª chamada para o(a) discente que perder quaisquer atividades avaliativas, com ausência justificada, de acordo com o RGCG (Regimento Geral dos Cursos de Graduação, ver em <https://prograd.ufg.br/>, Estudante, Informações Acadêmicas - Regulamento de Graduação - RGCG: Resoluções - CEPEC No. 1557R/2017).
- Será aprovado no componente curricular o(a) estudante que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular.
- As notas parciais e finais serão divulgadas no SIGAA.

09. Bibliografia:

- [1]: COSTA, A. F. B., EPPRECHT, E., K., CARPINETTI, L. C. R. Controle Estatístico de Qualidade, 2ª edição, São Paulo, Editora Atlas, 2005.
- [2]: VIEIRA, SÔNIA, Estatística para a Qualidade, São Paulo, Ed. Campus, 1999.
- [3]: MONTGOMERY, D. C. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade, 4ª edição, LTC Editora. versão traduzida p o português de Introduction to Statistical Quality Control. John Wiley & Sons, New York.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: LOURENÇO FILHO, R.C.B. Controle Estatístico de Qualidade. Rio de Janeiro Livros Técnicos e científicos, 1980.
- [2]: JURAN, J. M. Quality Control Handbook, Mc Graw Hill, New York. JURAN, J.M., GRAYNA, F. M. Quality Planning and Analysis, Mc Graw Hill, New York 2a Edition, 1980.
- [3]: EVANS, J. R. ; LINDSLAY, W. M. The Management and Control of Quality, West Publishing Co. New York, 1999.
- [4]: PALADINI, E. P. , Qualidade Total na Prática - Implantação e avaliação de sistemas de qualidade total, São Paulo, Atlas, 1994.
- [5]: WERKEMA, M. C. C. , Como Estabelecer Conclusões com Confiança Entendo Inferência Estatística, Vol 4, 1a Edição., Editora da FCO.

11. Livros Texto:

[1]: MONTGOMERY, D. C. Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade, 4ª edição, LTC Editora. versão traduzida p o português de Introduction to Statistical Quality Control. John Wiley & Sons, New York. (B3)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
3 ^a	T5	307, CAA (40)
3 ^a	T6	307, CAA (40)
5 ^a	T5	307, CAA (40)
5 ^a	T6	307, CAA (40)

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. Terça-Feira: 10h-12h - sala 114/IME

14. Professor(a):

Luis Rodrigo Fernandes Baumann. Email: fbaumann@ufg.br, IME

Prof(a). Luis Rodrigo Fernandes Baumann