

PLANO DE ENSINO

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
Turno: Noturno		Currículo: 2017		
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Unidade curricular Engenharia de Qualidade I			Departamento DEMEP	
Período 2023/1	Carga Horária			Código CONTAC
	Teórica 72	Prática -	Total 72	
Natureza Obrigatória	Grau acadêmico / Habilitação Bacharelado		Pré-requisito Métodos Estatísticos aplicados à Eng ^a . De Produção	Co-requisito -
EMENTA				
Filosofia do Controle estatístico de qualidade; Base estatística dos gráficos de controle; Distribuições de probabilidade relacionadas ao CEQ; Gráficos de controle de Shewart para variáveis: X-bar/R, X-bar/S e para valores individuais I-MR; Gráficos de controle para atributos: Fração não-conforme P e NP; e não conformidades (número de defeitos) C e U; Análise de capacidade de processos; Análise de sensibilidade de gráficos de controle.				
OBJETIVOS				
Introduzir e discutir conceitos e técnicas estatísticas para controle e melhoria da qualidade de processos e produtos. Fornecer subsídios para que o discente tenha condições de utilizar essas técnicas e conceitos na sua vida profissional futura				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Semana 1 - 06/03/2023 à 12/03/2023				
Aulas 01 e 02	-	06/03/2023	- Apresentação da disciplina e do plano de ensino Base conceitual dos gráficos de controle	
Aulas 03 e 04	-	08/03/2023	- Distribuições Discretas - Binomial e Poisson	
Semana 2 - 13/03/2023 à 19/03/2023				
Aulas 05 e 06	-	13/03/2023	- Distribuições Contínuas - Normal e Exponencial	
Aulas 07 e 08	-	15/03/2023	- Resolução de Exercícios	
Semana 3 - 20/03/2023 à 26/03/2023				
Aulas 09 e 10	-	20/03/2023	- Conceitos Básicos/ Testes de Hipóteses para média: erros tipo I e tipo II, Testes Z e t para 1 amostra	
Aulas 11 e 12	-	22/03/2023	- Resolução de Exercícios	
Semana 4 - 27/03/2023 à 02/04/2023				
Aulas 13 e 14	-	27/03/2023	- Testes de Hipóteses para média: Teste Z e t para 2 amostras, Teste t pareado e ANOVA	
Aulas 15 e 16	-	29/03/2023	- Resolução de Exercícios	

Semana 5	-	03/04/2023	à	09/04/2023
Aulas	17 e 18	-	03/04/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	19 e 20	-	05/04/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	21 e 22	-	08/04/2023	- Entrega da Lista de Exercícios I
Semana 6	-	10/04/2023	à	16/04/2023
Aulas	23 e 24	-	10/04/2023	- Esclarecimento de dúvidas
Aulas	25 e 26	-	12/04/2023	- Exercício Avaliativo I
Semana 7	-	17/04/2023	à	23/04/2023
Aulas	27 e 28	-	17/04/2023	- Métodos E Filosofia Do Controle Estatístico Do Processo e Tipos de Cartas de Controle
Aulas	29 e 30	-	19/04/2023	- Análise de Capacidade
Semana 8	-	24/04/2023	à	30/04/2023
Aulas	31 e 32	-	24/04/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	33 e 34	-	26/04/2023	- Gráficos de controle de Shewart para variáveis: X-bar/R
Semana 9	-	01/05/2023	à	07/05/2023
	Feriado	-	01/05/2023	- Não haverá aula
Aulas	35 e 36	-	03/05/2023	- Resolução de Exercícios
Semana 10	-	08/05/2023	à	14/05/2023
Aulas	37 e 38	-	08/05/2023	- Gráficos de controle de Shewart para variáveis: X-bar/S e IM-R
Aulas	39 a 40	-	10/05/2023	- Resolução de Exercícios
Semana 11	-	15/05/2023	à	21/05/2023
Aulas	41 e 42	-	15/05/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	43 e 44	-	17/05/2023	- Resolução de Exercícios
Semana 12	-	22/05/2023	à	28/05/2023
Aulas	45 e 46	-	22/05/2023	- Entrega da Lista de Exercícios II
Aulas	47 e 48	-	24/05/2023	- Esclarecimento de dúvidas
Semana 13	-	29/05/2023	à	04/06/2023
Aulas	49 e 50	-	29/05/2023	- Exercício Avaliativo II
Aulas	51 e 52	-	31/05/2023	- Gráficos de controle para atributos: Fração não-conforme p e np
Semana 14	-	05/06/2023	à	11/06/2023
Aulas	53 e 54	-	05/06/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	55 e 56	-	07/06/2023	- Gráficos de controle para atributos: Não conformidades (número de defeitos) c e u
Semana 15	-	12/06/2023	à	18/06/2023
Aulas	57 e 58	-	12/06/2023	- Resolução de Exercícios
	Feriado	-	14/06/2023	- Não haverá aula
Semana 16	-	19/06/2023	à	25/06/2023
Aulas	59 e 60	-	19/06/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	61 e 62	-	21/06/2023	- Resolução de Exercícios
Aulas	63 e 64	-	24/06/2023	- Entrega da Lista de Exercícios III

Semana 17 - 26/06/2023 à 02/07/2023

Aulas 65 e 66 - 26/06/2023 - Esclarecimento de dúvidas

Aulas 67 e 68 - 28/06/2023 - Exercício Avaliativo III

Semana 18 - 03/07/2023 à 08/07/2023

Aulas 69 e 70 - 03/07/2023 - Prova Substitutiva

Aulas 71 e 72 - 05/07/2023 - Revisão de Notas

METODOLOGIA

A disciplina será ministrada presencialmente em Sala de Aula e nos Laboratórios de Informática, envolvendo atividades propostas no momento da aula e via Portal Didático. Cada aula prevista no Conteúdo Programático terá duração de 1 hora-aula, ou seja 55 minutos.

Levando em conta os tipos de atividade apresentados, as metodologias utilizadas serão:

- Aulas expositivas com uso de quadro e multimídia
- Vídeos de Apoio
- Fóruns
- Questionários online
- Jogos online
- Atividades individuais e em grupo
- Listas de exercícios
- Estudos de caso e dirigidos

Para isso, planeja-se utilizar as ferramentas: Minha Biblioteca, Portal Didático, Youtube, Kahoot, Mentimeter, RStudio, Planilhas Eletrônicas, dentre outras, de acordo com as possibilidades dos estudantes inscritos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do discente será contínua e diversificada, envolvendo 6 (seis) partes:

Atividade	Valor	Peso
EA ₁ Exercício Avaliativo I	10	2,5
EA ₂ Exercício Avaliativo II	10	3,0
EA ₃ Exercício Avaliativo III	10	3,0
L Listas de Exercícios	10	1,5

A média final (M_F) será calculada da forma como se segue:

$$M_F = \frac{2,5 \cdot EA_1 + 3,0 \cdot EA_2 + 3,0 \cdot EA_3 + 1,5 \cdot L}{10}$$

De acordo com a Resolução Nº 022, de 06 de outubro de 2021 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de São João del-Rei – CONEP/UFSJ:

*“Art. 11. Para aprovação em um componente curricular, é obrigatória a obtenção de nota final igual ou superior a 6,0 (seis) para cursos presenciais e a distância.
§ 1º Para os cursos presenciais, é ainda exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas unidades curriculares do tipo disciplina conforme normas e legislação vigentes.”*

Sendo assim o aluno será aprovado mediante:

Média Final ≥ 60% (média 6,0 pontos, no mínimo)

Índice de Frequência \geq 75% (18 faltas, no máximo)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico de qualidade**. 4ª edição, Editora: LTC, 2004.
MONTGOMERY, D. C. **Introduction to statistical quality control**. John Wiley & Sons, 2007.
COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade**. São Paulo: Atlas, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MASON, R. L.; YOUNG, J. C. **Multivariate statistical process control with industrial applications**. Siam, 2002.
OAKLAND, J. S. **Statistical process control**. Routledge, 2007.

Aprovado pelo Colegiado em ____ / ____ / ____

Professor(a) responsável
(Carimbo)

Coordenador(a)
(Carimbo)