

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE			ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	PROD0112	2020.2
CARGA HORÁRIA TOTAL	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO: SEGUNDAS E QUARTAS, DAS 16:00 ÀS 18:00		
60 HORAS	40 H	20 H			
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO					
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
ANTONIO PIRES CRISÓSTOMO				DOUTOR	
EMENTA					
<p><i>Importância da qualidade, histórico, objetivos, ferramentas e melhoria da qualidade. O método Seis Sigma. Revisão de conhecimentos básicos de estatística usados no controle da qualidade: variáveis aleatórias discretas e contínuas, intervalo de confiança. Controle estatístico de processos. Gráficos de controle por variáveis e por atributos: elaboração e interpretação. Análise da capacidade do processo. Gráficos de controle por valores individuais. Gráficos de soma acumulada (CUSUM) e de média móvel exponencialmente ponderada (EWMA). Sistemas de medição. Inspeção da qualidade. Uso do Minitab no Controle Estatístico da Qualidade.</i></p>					
OBJETIVOS					
GERAL					
<p><i>Auxiliar o aluno a se familiarizar com as técnicas de controle da qualidade mais utilizadas na literatura e solucionar problemas práticos de forma a capacitar tecnicamente o engenheiro de produção nas áreas de controle de processo, análise da capacidade do processo e definição de tolerância estatística.</i></p>					
ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> - relacionar a qualidade com os métodos estatísticos - capacitar o aluno na definição e acompanhamento do controle de processos produtivos - auxiliar na utilização de softwares de análise e tomada de decisão com relação à qualidade de processos. 					
METODOLOGIA					
<p><i>A exemplo dos semestres 2020.3 (suplementar) e 2020.1, e enquanto durar as aulas remotas, a disciplina será toda ministrada na forma de atividade Síncronas e Assíncronas. As atividades síncronas respeitarão o horário da disciplina, conforme cadastrada no Sig@, contendo apresentação e discussão do assunto, exercícios de fixação, com a utilização do recurso Big-Blue-Button/BN. As atividades assíncronas serão compostas por vídeo-aulas teóricas gravadas, lista de exercícios, dentre outras atividades extra-classe. Todo o assunto relativo à disciplina estará disponível com antecedência na plataforma de PEEMD/UNIVASF, permitindo uma preparação do aluno e um melhor aproveitamento das aulas síncronas. Sempre que possível e necessário poderão ser marcados encontros remotos com a turma, fora do horário previamente estabelecido no Sig@. Na exposição de assuntos conceituais serão feitos sorteios virtuais para a escolha de alunos que apresentarão os temas, com uma antecedência mínima de 15 dias.</i></p>					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
<p><i>As avaliações da disciplina serão aplicadas no horário das aulas síncronas, no ambiente virtual de aprendizagem, com prazos e duração pré estabelecidos. A nota final será composta da média aritmética de 3 (três) avaliações, de acordo com a descrição a seguir:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação 1, ao final do primeiro módulo, com valor de 10 pontos - Avaliação 2, ao final do segundo módulo, com valor de 10 pontos - Avaliação 3, trabalho apresentado pelo discente sobre um tema sorteado e analisado os seguintes tópicos (contexto e histórico, relação com CEQ, caso prático), com valor de 10 pontos. <p><i>O aluno será aprovado ao alcançar a média igual ou superior a 7,0 (sete). Caso o discente obtenha nota entre 4,0 (quatro) e 6,9 (seis vírgula nove) deverá realizar a prova final. O aluno que não alcançar a nota mínima de 4,0 (quatro) estará automaticamente reprovado.</i></p>					
CONTEÚDOS DIDÁTICOS					
Número	Cronograma de atividades			CH	CH acumulada
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO MÓDULO 1					
1	Síncrona - apresentação e discussão do conteúdo, metodologia e formas de avaliação			2	2
2	Síncrona - a importância da qualidade e sua visão estratégica. Principais teorias e pensadores da qualidade.			2	4
3	Síncrona - Ferramentas da qualidade (apresentação de alunos)			2	6
4	Síncrona - relação das ferramentas com o controle da qualidade			2	8
5	Síncrona - técnicas estatísticas usadas no controle da qualidade. Revisão de v.a.d e v.a.c			2	10
6	Assíncrona - exercícios de intervalos de confiança e teste de hipótese			4	14

7	Síncrona - o método Seis Sigma: Lean seis sigma e DMAIC (apresentação de aluno) e discussão	2	16
8	Síncrona - Noções de variabilidade e suas causas: comuns e especiais	2	18
9	Síncrona - a lógica dos gráficos de controle por variáveis: tamanho da amostra, periodicidade, limites	2	20
10	Síncrona - elaboração e monitoramento dos gráficos de controle. Noção de subgrupos racionais	2	22
12	Síncrona - interpretação dos gráficos	2	24
13	Assíncrona - Lista de exercícios de gráficos de controle por variáveis	4	28
14	Avaliação 1 (online)	2	30
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO MÓDULO 2			
15	Síncrona - introdução ao uso do minitab para elaborar e interpretar gráficos. Lógica dos estágios	2	32
15	Síncrona - capacidade do processo. Limites naturais, de especificação e de controle	2	34
16	<i>Síncrona - índices de capacidade</i>	2	36
17	Assíncrona - Exercícios de capacidade do processo	4	40
18	Síncrona - gráficos de controle por atributos: gráfico de n, de np e de C.	2	42
19	Síncrona - elaboração e interpretação dos gráficos de controle por atributos no minitab	2	44
20	Síncrona - gráficos de controle de valores individuais	2	46
22	Assíncrona - lista de exercícios de gráficos de controle por atributos e valores individuais	4	50
23	Síncrona - gráficos de controle de soma acumulada e da média móvel exponencialmente ponderada	2	52
24	Síncrona - Sistema de medição com uso do minitab	2	54
25	Assíncrona - Exercícios de sistemas de medição	4	58
26	Síncrona - inspeção da qualidade	2	60
27	Avaliação 2 (online)	2	62
-	Avaliação Final (online)	-	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA

COSTA, A. F. B.; EPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle Estatístico da Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

RIBEIRO, J. L. D.; TEN CATEN, C. **Controle Estatístico do Processo**. Porto Alegre: DEP/UFRGS, 2003.

VIEIRA, Sônia. **Estatística para a Qualidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

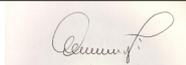
COMPLEMENTAR

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática**. 2 Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

14/06/2021

DATA



ASSINATURA DO PROFESSOR

APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO