



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

Centro: Centro de Ciências Tecnológicas

Curso: Engenharia
Mecânica

Departamento: Departamento de Engenharia Mecânica e
Produção

Disciplina: Engenharia de Qualidade

Código: ASL12953

Carga Horária: 60 h

Créditos: 4

Pré-requisito: ASL12767

Professor(a): Moisés dos Santos Rocha

Matricula:
83640600

Titulação: Mestre

Semestre Letivo/Ano: 2019.1

Horário: 56T56

1. Ementa:

Histórico e conceitos da qualidade. Gráficos de controle de qualidade: variáveis e Atributos. Ferramentas de Qualidade: Diagrama de Causa e Efeito (Espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa), Folhas de verificação, Gráficos de Controle, Histograma, Gráfico de Pareto, Fluxograma, Diagrama de Dispersão. 5S. 5W2H. PDCA. FMEA. 6 Sigma. Planos de inspeção por amostragem: variáveis e atributos. Métodos Taguchi e QFD. Norma ISO série 9000 e qualidade total. Sistemas integrados de qualidade.

2. Objetivo Geral:

Desenvolver habilidades e competências na utilização de técnicas para a melhoria de qualidade de produtos e serviços de Engenharia Mecânica.

3. Objetivos Específicos:

- I. Compreender a evolução histórica dos processos e ferramentas de qualidade;
- II. Desenvolver competências nos conceitos fundamentais aplicáveis a engenharia de qualidade;
- III. Compreender e aplicar adequadamente as estratégias, ferramentas e técnicas no ambiente fabril;
- IV. Desenvolver habilidades para utilização das ferramentas de gestão e caracterização de processos produtivos.
- V. Adquirir competências no correto emprego e acompanhamento da qualidade total;
- VI. Desenvolver capacidades de avaliação normativas de produtos e processos.



4. Conteúdo Programático:

(Detalhamento da ementa em unidades de estudo, com distribuição da carga horária para cada unidade).

A	C/H
Unidade Temática 1 - Histórico e conceitos da qualidade. Gráficos de controle de qualidade: variáveis e Atributos. Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; e atuar em equipes multidisciplinares.	4
Unidade Temática 2 - Ferramentas de Qualidade: Diagrama de Causa e Efeito (Espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa), Folhas de verificação, Gráficos de Controle, Histograma. Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; e atuar em equipes multidisciplinares.	8
Unidade Temática 3 - Gráfico de Pareto, Fluxograma, Diagrama de Dispersão. Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; e atuar em equipes multidisciplinares.	8
Unidade Temática 4 - 5S. 5W2H. PDCA. FMEA. 6 Sigma. Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; e atuar em equipes multidisciplinares.	10
Unidade Temática 5 - Planos de inspeção por amostragem:	16

variáveis e atributos. Métodos Taguchi e QFD.		
Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; e atuar em equipes multidisciplinares.		
Unidade Temática 6 - Norma ISO série 9000 e qualidade total. Sistemas integrados de qualidade.		
Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; e atuar em equipes multidisciplinares.		14
Carga Horária Total:		60 H
 UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO		PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO DEPARTAMENTO DE ENSINO
5. Procedimentos Metodológicos: (Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas).		
A disciplina será desenvolvida através da apresentação de conceitos teóricos e práticos com exemplificações, problematização e estudo de casos.		
6. Recursos Didáticos (especificar os recursos utilizados)		
Projetor, quadro branco, recurso computacional (computadores com Pacote Office) e acessórios.		
7. Avaliação (Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para verificação da aprendizagem e aprovação dos alunos).		
I. Ocorrerá no processo, por meio de posicionamento crítico quanto ao conteúdo apresentado, com formulação e análise de questionamentos em sala de aula; II. Participação efetiva nas atividades de classe, inclusive com apresentação de pesquisas com debates em sala de aula; III. Assiduidade; IV. Prova escrita de acordo com as normas gerais de graduação.		

8. Referência Básica

BERSSANETI, Fernando Tobal; BOUER, Gregório. **Qualidade: conceitos e aplicações: em produtos, projetos e processos**. São Paulo: Blucher, 2013. 2016 189 p.

COSTA, Antonio Fernando Branco; CARPINETTI, Luiz César Ribeiro; EPPRECHT, Euenio Kahn. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 334 p.

MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. **Gestão da qualidade**. 8. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2008. 196 p.

8.1. Referência Complementar

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 2011, 2012 339 p.

GESTÃO da qualidade: teoria e casos. 2. ed.rev. e ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 2012 355 p. (ABREPO).

BONELLI, Valério Vitor; ROBLES JR., Antonio. **Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico....** São Paulo: Atlas, 2011. 112 p

Data de emissão: / /

ASSINATURAS DO (S) ELABORADOR (ES)

DATA:	
-------	--

APROVAÇÃO NO COLEGIADO DE CURSO

DATA:	PRESIDENTE DO COLEGIADO:
-------	--------------------------

Docente responsável

Diretor de Curso