



INSTITUTO FEDERAL
CEARÁ

PROGRESSÃO PARCIAL DE ESTUDOS MODALIDADE – PLANO DE ESTUDO INDIVIDUAL

Campus: Jaguaribe

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Dados do componente curricular

Nome do Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Nome do componente curricular: Elementos de Máquinas

Professor: Roberto Jorge Bezerra Lauriston

Carga horária do componente na matriz: 40h/aula

Carga horária do componente no plano de estudo individual: 20h/aula

Percentual de carga horária do componente curricular no plano de estudo individual em relação ao estabelecido na matriz do curso: 50,0 %

Período do desenvolvimento do plano de estudo individual: Fevereiro a Junho de 2020.

Carga horária aulas práticas: 0 h/aula

Carga horária aulas teóricas: 20 h/aula

Dados do (a) estudante:

Nome: ERMANICE DE LIMA NEGREIROS

Matrícula: 20191141000022

Dados do Plano de Estudo Individual

Conteúdo

Unidade 1 – Elementos de fixação: Parafusos, rebites, pinos e cupilhas, roscas, porcas, arruelas e chavetas

Unidade 2 – Elementos de apoio: Mancais de deslizamento, buchas, mancais de rolamento e rolamentos.

Unidade 3 - Elementos flexíveis elásticos: Molas e amortecedores

Unidade 4 – Elementos de transmissão flexíveis: polias, correias, correntes, cabos, eixos e árvores

Unidade 5 – Elementos de transmissão: engrenagens, parafusos com rosca sem fim e cames

Unidade 6 – Elementos de vedação

Metodologia

Serão realizados encontros semanais nas terças-feiras de 21h00min às 22h00min com exposição dos conteúdos de forma explicativa, estudo de casos, resolução de exercícios de fixação e discussão das principais dúvidas apresentadas pelos alunos.

Avaliação da Aprendizagem

A avaliação será feita levando em consideração a participação e comportamento do aluno em sala de aula, a frequência nas aulas e desempenho nas avaliações (parciais e final) de acordo com o conteúdo ministrado.

Atividades a serem apresentadas pelo (a) estudante

11/FEV: Unidade 1 – Elementos de fixação: Rebites

- Tipos e características geométricas;
- Critérios de dimensionamento e seleção;
- Materiais para os elementos de fixação.

18/FEV: Unidade 1 – Elementos de fixação: Pinos, cupilhas e chavetas

- Tipos e características geométricas;
- Critérios de dimensionamento e seleção;
- Materiais para os elementos de fixação.

03/MAR: Unidade 1 – Elementos de fixação: Parafusos, porcas e arruelas

- Tipos e características geométricas;
- Tensões Admissíveis;
- Critérios de dimensionamento e seleção;
- Materiais para os elementos de fixação.

07/MAR: Unidade 1 – Elementos de fixação: Lista de Exercícios

10/MAR: Unidade 1 – Elementos de fixação: 1ª AVALIAÇÃO

17/MAR: Unidade 2 – Elementos de apoio: Mancais de deslizamento e buchas

- Classificação dos mancais;
- Tipos de Buchas;
- Roteiro para seleção.

24/MAR: Unidade 2 – Elementos de apoio: Mancais de rolamento e rolamentos

- Classificação dos mancais;
- Tipos de rolamentos;
- Roteiro para seleção.

31/MAR: Unidade 3 - Elementos flexíveis elásticos: Molas e amortecedores

- Tipos e generalidades;
- Critérios de seleção;
- Materiais empregados na fabricação de molas e amortecedores.

07/ABR: Unid. 2 – Elem. de apoio e Unid. 3 – Elem. flexíveis elásticos: 2ª AVALIAÇÃO

14/ABR: Unidade 4 – Elementos de transmissão flexíveis: Polias e correias

- Classificação, aplicação e materiais dos elementos de transmissão;
- Forças de flexão produzidas por correias;
- Dimensionamento de polias e correias: considerações gerais e tipos principais.

28/ABR: Unidade 4 – Elementos de transmissão flexíveis: Correntes e cabos

- Classificação, aplicação e materiais dos elementos de transmissão;
- Forças de flexão produzidas por correntes;
- Dimensionamento de correntes: considerações gerais e tipos principais.

05/MAI: Unidade 4 – Elementos de transmissão flexíveis: Eixos e árvores

- Classificação, aplicação e materiais dos elementos de transmissão;
- Forças de flexão produzidas;
- Considerações gerais e tipos principais.

09/MAI: Unidade 4 – Elementos de transmissão flexíveis: Lista de exercícios

12/MAI: Unidade 4 – Elementos de transmissão flexíveis: 3ª AVALIAÇÃO

19/MAI: Unidade 5 – Elementos de transmissão: Engrenagens

- Classificação das engrenagens;
- Obtenção de engrenagens;
- Cálculo de engrenagens de dentes retos ou frontais;
- Engrenagens Helicoidais;
- Engrenagens Cônicas;

26/MAI: Unidade 5 – Elementos de transmissão: Parafusos com rosca sem fim, cames e acoplamentos

- Considerações gerais de parafuso com rosca sem-fim;
- Tipos e aplicação de Came e acoplamentos;

02/JUN: Unidade 6 – Elementos de vedação

- Conceitos;
- Materiais de vedação;
- Juntas e anéis;
- Retentores;
- Gaxetas;
- Selo mecânico.

09/JUN: Unid. 5 – Elem. de transmissão e Unid. 6 – Elem. de vedação: 4ª AVALIAÇÃO

16/JUN: Unidade 1 a 6: EXERCÍCIOS DE REVISÃO

23/JUN: Unidade 1 a 6: AVALIAÇÃO FINAL

Cronograma de encontros de estudos presenciais

Mês	Dia	Horário	Local
Fevereiro	11 e 18	21h00min às 22h00min	Sala de Estudos da Biblioteca.
Março	03,07, 10, 17, 24 e 31	21h00min às 22h00min	Sala de Estudos da Biblioteca.
Abril	07, 14, 28	21h00min às 22h00min	Sala de Estudos da Biblioteca.
Maiο	05,09, 12, 19 e 26	21h00min às 22h00min	Sala de Estudos da Biblioteca.
Junho	02, 09, 16, 23	21h00min às 22h00min	Sala de Estudos da Biblioteca.

Nos dias 07 de março e 09 de maio teremos aulas não presenciais onde o aluno deverá utilizar este horário para resolver lista de exercícios.

Fontes de Pesquisa

- MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 9. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011.
- MELCONIAN, Sarkis. **Fundamentos De Elementos De Máquinas - Transmissões, Fixações e Amortecimento**. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2015.
- FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. **Telecurso 2000: Curso profissionalizante de mecânica: elementos de máquinas**. Rio de Janeiro. Editora Globo. 1996.

Jaguaribe, 04 de fevereiro de 2020.

Assinatura do (a) professor (a): Roberto Jorge Lauriston

Assinatura do (a) coordenador (a) de curso: Francisco Ismael de Oliveira/SIAPE 2325013
Coord. do Técnico em Eletromecânica

Assinatura do (a) estudante: X Ermonice de Lima Negreiros

Assinatura dos pais/responsáveis: X Ermonice de Lima Negreiros

* Entregar ao estudante submetido ao Plano de Estudo Individual, uma via desse documento devidamente assinado.