



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS**
Campus Poços de Caldas
DEPE - Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão
CEEAD - Coordenação de Ensino e Educação a Distância

EDITAL Nº 03/2020

IDENTIFICAÇÃO DO DOCENTE

Nome do Docente

José Paulo de Figueiredo

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do curso

Fundamentos de eletromagnetismo

Justificativa

As disciplinas Máquinas Elétricas, Acionamentos Elétricos, Controle e Automação, todas fazem uso de conceitos de eletromagnetismo que só serão estudados pelos alunos, na disciplina de física, no terceiro ano do curso, fazendo com que surjam dificuldades no aprendizado das disciplinas citadas. Acreditamos que o estudo antecipado dos conceitos fundamentais do eletromagnetismo pode facilitar o processo de ensino-aprendizagem das disciplinas citadas, sendo portanto justificada a realização do minicurso proposto.

Público Alvo

Principalmente os alunos do primeiro ano do curso técnico integrado em eletroeletrônica, mas também aberto aos demais alunos dos cursos técnicos integrados

Número de vagas

30

Dia da semana

Quarta-feira

Horário de início

13:00

Horário de término

15:30

Carga horária total (em horas-relógio)

40

Local

Sala 13

Data limite para matrícula

09/03/2020

Ementa

Conceitos iniciais, Campo magnético, Força magnética, Indução Eletromagnética, Materiais magnéticos

Objetivos

"Objetivos gerais:

Proporcionar aos alunos a aprendizagem dos conceitos fundamentais da Física com o intuito de desenvolver o raciocínio lógico tornando-os aptos para compreender as relações existentes no âmbito do Eletromagnetismo.

Objetivos específicos:

Por meio de atividades teóricas e resolução de exercícios, preparar os alunos para que sejam capazes de:

* Reconhecer e utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclaturas da linguagem científica;

* Conhecer e classificar os tipos de ímãs

* Compreender o conceito de campo magnético terrestre

* Conhecer o modelo atômico atual e a importância do elétron para os fenômenos do eletromagnetismo

* Compreender o conceito de campo magnético e indução magnética

* Compreender a associação entre campo elétrico e corrente elétrica.

* Conhecer e aplicar adequadamente a lei de Ampère.

* Calcular a força magnética atuante sobre cargas e condutores elétricos.

* Aplicação dos conceitos de campo magnético no estudo de máquinas elétricas.

* Compreender a Lei de Faraday-Neumann

* Conhecer os principais materiais magnéticos e suas propriedades"

Procedimentos de ensino

Aulas expositivas dialogadas, resolução de exercícios e atividades experimentais desenvolvidas pelos alunos com o uso de sucatas.

Procedimentos de avaliação

Listas de exercícios a serem aplicadas ao longo do curso (valor 5,0 pontos) e avaliação aplicada no final (5,0 pontos)

Bibliografia básica

"Petry, C.A., Aulas de eletromagnetismo. Apostila de exercícios publicada em <<https://docplayer.com.br/39245038-Aulas-de-eletromagnetismo.html>>

HELOU, R. D.; GUALTER, J.B.; NEWTON, V. B.; Física 3: Eletricidade e Física Moderna. Vol. 3, 2ª edição. São Paulo. Saraiva. 2013."

PRAZOS

Data Início

11/03/2020

Data Término

08/07/2020