



**INSTITUTO
FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS**
Campus Poços de Caldas
DEPE - Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão
CEN - Coordenadoria de Ensino

EDITAL Nº 004/2019

IDENTIFICAÇÃO DO DOCENTE

Nome

José Paulo Figueiredo

IDENTIFICAÇÃO DO MINICURSO

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.

Público Alvo

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

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)

Referências

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		Data Término
08/05/2019		10/07/2019

AULAS

Quartas feiras - 13h00 às 17h00

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

40 horas