UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE ADM. ACADÊMICA

PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
ENGC39	LABORATÓRIO INTEGRADO IV	DEEC

CARGA HORÁRIA (estudante)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
		60				60

MODALIDADE/ SUBMODALIDADE

Disciplina

PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

104 – ENGC38

CARGA HORÁRIA (docente/turma)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
		60				60

MÓDULO

T	T/P	P	P P	Ext	E
		12			

SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

2025-2

EMENTA

Atividades experimentais associadas às disciplinas Eletromagnetismo, Eletrônica analógica, Sinais e sistemas II e Sistemas microprocessados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Permitir aos estudantes a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas co-requisitos Eletromagnetismo Aplicado, Eletrônica Analógica, Sinais e Sistemas II e Sistemas Microprocessados através do desenvolvimento de projetos práticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar atividades experimentais interdisciplinares com foco em aplicações práticas para motivar, aprofundar e consolidar a formação dos estudantes nas disciplinas co-requisitos, trabalhando principalmente com simulações, montagens e testes de protótipos utilizando ferramentas computacionais e equipamentos de laboratórios relevantes às áreas de eletromagnetismo, eletrônica e sistemas microprocessados. Os estudantes serão estimulados a analisar de forma crítica os resultados de simulação e experimentais no contexto das não idealidades inerentes aos componentes ou aos equipamentos de medição e a realizar comparações com conceitos e resultados teóricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

• Projeto e caracterização de antenas.
• Cálculos e medições de enlace de rádio.
• Caracterização de bobinas.
• Medições de acoplamento indutivo.
• Desenvolvimento de firmware para conversão analógico-digital e modulação PWM com um microcontrolador.
• Projeto de um filtro analógico para recuperação de sinal modulante a partir do sinal PWM (conversão digital-analógico).
• Caracterização de transistores e de redes de polarização.
• Projeto de um amplificador de tensão em topologia emissor comum.
• Projeto de um amplificador de tensão em topologia cascode.
• Projeto de um amplificador de tensão em topologia diferencial.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Fundamentos de Telecomunicações: Teoria Eletromagnética e Aplicações; Antônio Cezar de Castro Lima; ed. Salvador: P & A Editora e Gráfica LTDA, 2005
- Sinais e Sistemas Lineares, B.P. Lathi, Bookman, 2007.
- Microeletrônica, Adel Sedra & Kenneth SMITH. Prentice Hall (Pearson).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Microcontroladores e FPGAs, E. D. M. Ordonez, C.G. Penteado, A. C. R da Silva - Novatec Editora.
- Antenna Theory: Analysis and Design; Constantine A. Ballanis; Ed. Wiley.
- Fundamentals of Microelectronics; Behzad Razavi
- Radio Frequency Integrated Circuit Design, J.W.M. Rogers and C. Plett, 2nd Ed., Artech House, 2010.
- Digital Signal Processing - A pratical approach, Ifeachor e Jervis - Addison-Wesley.
- Filtros Seletores de Sinais, Sidnei Noceti Filho, Editora da UFSC.

Aprovado em reunião do Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação em 30/05/2025.

Cristiane Corrêa Paim
Chefe do Departamento de Engenharia
Elétrica e de Computação - DEEC/EPUFBA