



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Macaé
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, SEM Nº, IMBOASSICA, MACAE / RJ, CEP 27932050
Fone: (22) 3399-1533

PLANO DE ENSINO 1/2026 - CPEADCM/DECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado - Engenharia Elétrica

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico: Eletrecidade Industrial

Ano 2026.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês II
Abreviatura	-----
Carga horária presencial	40h
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	----
Carga horária de atividades teóricas	40h
Carga horária de atividades práticas	-----
Carga horária de atividades de Extensão	---
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Fernanda Costa Demier Rodrigues
Matrícula Siape	1672672
2) EMENTA	
Desenvolvimento da compreensão oral e escrita da língua inglesa. Aperfeiçoamento do conhecimento teórico das estruturas gramaticais da língua inglesa complementando a disciplina Inglês I.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Aperfeiçoar conhecimentos teóricos das estruturas gramaticais da língua inglesa. Aprimorar o aluno na prática da compreensão da língua inglesa. Aprimorar o conhecimento na área de Inglês Técnico.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

Resumo: -----	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

Estratégias / Técnicas de leitura -Inferência.

- Identificação de assunto e temática.

-Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos.

-Marcadores do discurso.

-Conjugação verbal

- Verbos auxiliares, regulares, irregulares e modais

-Prefixos e sufixos

-Vocabulário Técnico

7) HABILIDADES

Após concluir esta disciplina, o aluno será capaz de:

Participar de diálogos simples e contextuais, fazendo e respondendo perguntas sobre informações pessoais, rotina e preferências, utilizando o vocabulário adquirido e uma pronúncia inteligível.

Ler e extrair o sentido geral e informações específicas de textos curtos e autênticos, como anúncios, cartazes, e-mails informais ou descrições simples, identificando palavras-chave e estruturas conhecidas.

Compreender a ideia principal e detalhes-chave em audições curtas (como saudações, instruções básicas ou anúncios), reconhecendo sons, entonações e vocabulário familiar no contexto da língua inglesa.

Redigir textos curtos e estruturados, como parágrafos autobiográficos, cartões postais ou mensagens simples, aplicando os conhecimentos gramaticais e lexicais para transmitir informações de forma clara e compreensível.

8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES

8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES

Ao concluir esta disciplina, o aluno possuirá as seguintes características e atitudes:

Características desenvolvidas:

Comunicação Clara e Estruturada

Compreensão Intercultural Inicial

Autonomia na Aprendizagem

Pensamento Analítico para a Língua

Capacidade de Síntese

Atitudes desenvolvidas:

Coragem para comunicar (Risk-Taking)

Resiliência e Persistência

Curiosidade Ativa

Atenção e Foco Seletivo

Autoconfiança Progressiva

9) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Questionários

11) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS

Plataforma Moodle do IF Fluminense.

12) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-----	-----	-----

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente.
Semana 1 27/04 a 01/05	Apresentação do Plano de ensino e cronograma
Semana 2 04/05 a 08/05	- Conhecimento prévio - Previsões/Hipóteses - Marcas tipográficas -Questionário
Semana 3 11/05 a 15/05	-Vocabulário técnico (<i>Information Technology</i>) -Questionário

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Semana 4 18/05 a 22/05	- -Cognatos e Faltos cognatos -Questionário
Semana 5 25/05 a 29/05	- -Vocabulário técnico (<i>Petroleum</i>) -Questionário
Semana 6 01/06 a 05/06	-Gêneros textuais -Questionário
Semana 7 08/06 a 12/06	-Vocabulário técnico (<i>Logistics</i>) -Questionário
Semana 8 15/06 a 19/06	-Skimming -Questionário
Semana 9 22/06 a 26/06	-Scanning -Questionário
Semana 10 29/06 a 03/07	P1
Semana 11 06/07 a 10/07	-Segunda chamada P1
Semana 12 03/08 a 07/08	- Vocabulário técnico (<i>Electronics</i>) -Questionário
Semana 13 10/08 a 14/08	- Coesão textual -Questionário
Semana 14 17/08 a 21/08	- -Vocabulário técnico (Civil Engineering)
Semana 15 24/08 a 28/08	-Questionário
Semana 16 31/08 a 04/09	Revisão

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Semana 17 07/09 a 11/09	P2
Semana 18 14/09 a 18/09	P3
14) BIBLIOGRAFIA	
14.1) Bibliografia básica	14.2) Bibliografia complementar
GEAR, Jolene, Gear, Robert. Cambridge Preparation for the TOEFL Test Book with Online Practice Tests and Audio CDs (8) Pack. 4th edition. Cambridge University Press, 2014. MURPHY, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. SOARS, L. And J. New Headway – Elementary – Student's Book - third Edition. OUP, 2006 SOARS, L. and J., WHEELDON, S. New Headway – Elementary Workbook with key – Third Edition. OUP, 2006. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II. São Paulo: Textonovo, 2001 6	MURPHY, R. Essential Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

Fernanda Costa Demier Rodrigues
Siape 1672672

Componente Curricular

Inglês I

Diego Fernando Garcia
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernanda Costa Demier Rodrigues, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/05/2026 15:04:07.
- **Diego Fernando Garcia, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 11/06/2026 20:37:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/05/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 751918
Código de Autenticação: da679b546f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Macaé
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, SEM Nº, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27932050
Fone: (22) 3399-1533

PLANO DE ENSINO 20/2026 - CECACM/DAECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado - Engenharia em Engenharia Elétrica

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico x

Ano 2026/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Equipamentos Elétricos na Engenharia de Petróleo
Abreviatura	CESM.65
Carga horária presencial	40h, 40h/a, 100
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0
Carga horária de atividades teóricas	20h, 20h/a, 50%
Carga horária de atividades práticas	20h, 20h/a, 50%
Carga horária de atividades de Extensão	0
Carga horária total	40
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	Nelson Moreira Junior
Matrícula Siape	1184986
2) EMENTA	
Entendimento do funcionamento das instalações elétricas em unidades marítimas fixas e móveis e a normatização envolvida.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	
3.1. Gerais: Interagir de forma direta ou indireta com um ambiente de atmosfera potencialmente explosiva, fornecendo detalhes característicos do projeto de instalação elétrica, bem como dos equipamentos elétricos envolvidos. 3.2. Comuns: Gerir sua própria aprendizagem e desenvolvimento; Entender a relação entre teoria e prática (Somente para componentes com cargas horárias teóricas e práticas); Preparar e apresentar trabalhos e problemas técnicos em formatos apropriados 3.3. Específicas: Identificar equipamentos elétricos adequados às atmosferas explosivas; Especificar sistemas de proteção e mitigação de riscos para atmosferas explosivas;	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não Aplicável.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não Aplicável. () Projetos como parte do currículo () Programas como parte do currículo () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo
Resumo: Não Aplicável.
Justificativa: Não Aplicável.
Objetivos: Não Aplicável.
Envolvimento com a comunidade externa: Não Aplicável.
6) CONTEÚDO
1. Introdução à Engenharia de Petróleo: 1.1 Prospeção de petróleo; 1.2 Perfuração: equipamentos da sonda de perfuração, colunas de perfuração, brocas, fluidos de perfuração e perfuração direcional; 1.3 Avaliação de formações: perfilagem em poços abertos e revestidos; 1.4 Completação: equipamentos de superfície; 1.5 Elevação: noções básicas sobre tecnologia e componentes dos sistemas de elevação de óleo e gás, elevação natural, gás lift, bombeio centrífugo submerso e bombeio por cavidades progressivas. 2- Requisitos de Instalação de Equipamentos Elétricos: 2.1- Histórico de Grandes acidentes recentes: FPSO Cidade de São Mateus e Afundamento da P-36. 2.2- Vídeo de Apoio- https://www.youtube.com/watch?v=Oz10Rsw_bJc 3- Componentes do Triângulo de Explosão, Fontes de Ignição, Propriedades Físico-Químicas, Limites Superiores e Inferiores de Explosividade- https://www.youtube.com/watch?v=cep4m5vlexc 4- Áreas Classificadas, Arcabouço Normativo, Estudos de Classificação de Áreas, Fontes de Risco 5- Tipos de Zonas e Grupos de Áreas Classificadas 6- Grupos de Gases ou poeiras combustíveis para especificação de equipamentos Ex 7- Técnicas e tipos de proteção de equipamentos para áreas classificadas eletromagnética e distorção harmônica; 6.4 Sistemas de elevação. 7. Norma ABNT NBR IEC 61892 - Unidades marítimas fixas e móveis — Instalações elétricas. Parte 6, instalação: 7.1 Termos e definições; 7.2 Aterramento e ligação de equipamentos; 7.3 Luminárias; 7.4 Proteção contra descargas atmosféricas; 7.5 Ensaio de comissionamento da instalação. 8. Norma ABNT NBR IEC 61892 - Unidades marítimas fixas e móveis — Instalações elétricas. Parte 7, áreas classificadas: 8.1 Termos e definições; 8.2 Classificação de área; 8.3 Sistemas elétricos; 8.4 Equipamentos elétricos; 8.5 Instalação.
7) HABILIDADES

7) HABILIDADES		
Após concluir esta disciplina, o aluno será capaz de:		
• Identificar Zonas de Risco • Identificar e especificar Equipamentos Elétricos adequados à uma atmosfera explosiva		
8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES		
Ao concluir esta disciplina, o aluno possuirá as seguintes características e atitudes:		
• Características: ◦ Senso Crítico; ◦ Ciência de responsabilidade civil associada à disciplina; • Atitudes: ◦ Cooperação; ◦ Observação às normas; ◦ Consciência e respeito às normas de SMS;		
9) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
• Aula expositiva dialogada • Estudo dirigido • Atividades em grupo ou individuais		
11) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS		
Sala de Aula, Projetor e Vídeos específicos		
12) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
Não Aplicável	Não Aplicável	Não Aplicável
13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
30 de abril de 2026 1ª aula (2h/a)	1. Introdução à Engenharia de Petróleo: 1.1 Prospeção de petróleo; 1.2 Perfuração: equipamentos da sonda de perfuração, colunas de perfuração, brocas, fluidos de perfuração e perfuração direcional;	
14 de maio de 2026 2ª aula (2h/a)	1.3 Avaliação de formações: perfilagem em poços abertos e revestidos;	
21 de maio de 2026 3ª aula (2h/a)	1.4 Completação: equipamentos de superfície; 1.5 Elevação: noções básicas sobre tecnologia e componentes dos sistemas de elevação de óleo e gás, elevação natural, gás lift, bombeio centrífugo submerso e bombeio por cavidades progressivas.	
28 de maio de 2026 4ª aula (2h/a)	2- Requisitos de Instalação de Equipamentos Elétricos: 2.1- Histórico de Grandes acidentes recentes: FPSO Cidade de São Mateus e Afundamento da P-36.	

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
11 de junho de 2026 5ª aula (2h/a)	3- Componentes do Triângulo de Explosão, Fontes de Ignição, Propriedades Físico-Químicas, Limites Superiores e Inferiores de Explosividade
13 de junho de 2026 6ª aula (2h/a)	4- Áreas Classificadas, Arcabouço Normativo
18 de junho de 2026 7.ª aula (2h/a)	Estudos de Classificação de Áreas
25 de junho de 2026 8.ª aula (2h/a)	Estudos de Classificação de Áreas
27 de junho de 2026 9.ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (A1)
02 de julho de 2026 10.ª aula (2h/a)	Tipos de Zonas e Grupos de Áreas Classificadas
16 de julho de 2026 11.ª aula (2h/a)	Tipos de Zonas e Grupos de Áreas Classificadas
23 de julho de 2026 12.ª aula (2h/a)	Tipos de Zonas e Grupos de Áreas Classificadas
30 de julho de 2026 13.ª aula (2h/a)	Tipos de Zonas e Grupos de Áreas Classificadas
06 de agosto de 2026 14.ª aula (2h/a)	Tipos de Zonas e Grupos de Áreas Classificadas
13 de agosto de 2026 15.ª aula (2h/a)	Grupos de Gases ou poeiras combustíveis para especificação de equipamentos Ex
20 de agosto de 2026 16.ª aula (2h/a)	Grupos de Gases ou poeiras combustíveis para especificação de equipamentos Ex

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
27 de agosto de 2026 17.ª aula (2h/a)	Grupos de Gases ou poeiras combustíveis para especificação de equipamentos Ex
03 de setembro de 2026 18.ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (A2)
10 de setembro de 2026 19ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (A3)
17 de setembro de 2026 20.ª aula (2h/a)	Vistas de prova
14) BIBLIOGRAFIA	
14.1) Bibliografia básica	14.2) Bibliografia complementar
THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia de petróleo. 2. ed. : Interciência, 2004. NORMA ABNT NBR IEC 61892 - Unidades marítimas fixas e móveis — Instalações elétricas. Partes 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7. Associação Brasileira de Normas Técnicas. JORDÃO, Dácio de Miranda. Manual de instalações elétricas em indústrias químicas, petroquímicas e de petróleo: atmosferas explosivas. 3. ed. : Qualitymark, 2002.	ROSA, Adalberto José; CARVALHO, Renato de Souza; XAVIER, José Augusto Daniel. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. BRASIL. [Leis, etc.]. Legislação do petróleo. 8. ed. Rio de Janeiro: Petrobrás, 2004. ROCHA, Luiz Alberto Santos et al. Perfuração direcional. 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. CORRÊA, Oton Luiz Silva. Petróleo: noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia. 1. Reimpr. rev. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. SUSLICK, Saul B. (Org.). Regulação em petróleo e gás natural. Campinas: Komedi, 2001.

Nelson Moreira Junior
Professor

Componente Curricular Equipamentos Elétricos na
Engenharia de Petróleo

Diego Fernando Garcia
Coordenador

Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica

COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Nelson Moreira Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 16/05/2026 13:49:38.
- **Diego Fernando Garcia, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 11/06/2026 20:17:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/05/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 746373

Código de Autenticação: 4d5bdaa1fc





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Macaé
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, SEM Nº, IMBOASSICA, MACAE / RJ, CEP 27932050
Fone: (22) 3399-1533

PLANO DE ENSINO 22/2026 - CEJALCM/DAECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado - Engenharia Elétrica

8º Período

Eixo Tecnológico Eletricidade Industrial

Ano 2026/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Gerência de projetos
Abreviatura	
Carga horária presencial	60 h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	60 h/a
Carga horária de atividades teóricas	60 h/a
Carga horária de atividades práticas	0 h/a
Carga horária de atividades de Extensão	0 h/a
Carga horária total	40 h/a
Carga horária/Aula Semanal	3 h/a
Professor	Daniel Almeida da Costa Pessanha
Matrícula Siape	2165990
2) EMENTA	
A Busca da Excelência; Gerenciamento de Projetos nas Organizações; Gerenciamento de Projetos versus Gerenciamento da Rotina.; Ciclo de Vida do Projeto. As Metodologias de GP; Ferramentas de GP; O Gerente do Projeto; Inicialização; Planejamento; Execução; Controle; Encerramento.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Compreender os fundamentos do gerenciamento de projetos; Compreender a importância dos projetos nas organizações; Compreender o ciclo de vida dos projetos; Compreender o papel das restrições no gerenciamento de projetos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Turma criada exclusivamente para os alunos que estão se formando e que, por este motivo, não migraram para o novo PPC.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

6) CONTEÚDO		
Unidade I: A Busca da Excelência: 1.1- Evolução do GP; 1.2- Gerenciamento de projeto e gerenciamento por projeto; 1.3- Alterando o perfil das organizações; Unidade II: Gerenciamento de Projetos nas Organizações: 2.1- GP tradicional; 2.2- GP moderno; 2.3- GP corporativo; 2.4- O PMI; 2.5- O PMBOK; 2.6- GP no Brasil; Unidade III: Gerenciamento de Projetos versus Gerenciamento da Rotina; 3.1- Distinção entre GP e gerenciamento da rotina; 3.2- Implantação do GP; 3.3- Fatores críticos de sucesso.; Unidade IV: Ciclo de Vida do projeto; 4.1- O caráter temporário do projeto; 4.2- Etapas genéricas de um projeto; Unidade V: O Gerente do Projeto; 5.1- A autoridade do gerente; 5.2- A responsabilidade do gerente; 5.3- As habilidades do gerente; Unidade VI: Inicialização, Planejamento, Execução, Controle e Encerramento do Projeto; 6.1- O plano; 6.2- A meta; 6.3- O escopo; 6.4- O tempo; 6.5- Recursos e custos; 6.6- Análise de risco e contramedidas; 6.7- Planejamento; 6.8- Recursos humanos; 6.9- Monitoração; 6.10- Encerramento do projeto; Unidade VII: Metodologias de GP; 7.1- A arquitetura da metodologia MEPCP; 7.2- Girando o PDCA; 7.3- Como implantar a MEPCP; 7.4- Gráfico de Gantt; Unidade VIII: Ferramentas de GP; 8.1- Estrutura Analítica do Projeto; 8.2- Diagrama de rede de atividades (grafo de precedência); 8.3- Análise de variação de custos do projeto.		
7) HABILIDADES		
Após concluir esta disciplina, o aluno será capaz de: • Compreender o papel dos projetos dentro das organizações; • Compreender e aplicar técnicas de gerenciamento do escopo; • Compreender e aplicar técnicas de gerenciamento do cronograma; • Compreender e aplicar técnicas de gerenciamento dos custos; • Compreender e aplicar técnicas de gerenciamento dos riscos; • Compreender e aplicar técnicas de gerenciamento da qualidade.		
8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES		
Ao concluir esta disciplina, o aluno possuirá as seguintes características e atitudes: • Características: ◦ Liderança e motivação de equipes e estabelecimento de uma cultura de trabalho colaborativa. ◦ Foco claro nos objetivos do projeto, monitorando o progresso e buscando soluções para alcançar os resultados esperados. ◦ Organização das atividades do projeto, utilizando ferramentas de gestão de projetos e processos eficientes. • Atitudes: ◦ Motivar e influenciar equipes para alcançar objetivos. ◦ Estabelecer comunicação adequada com as partes interessadas. ◦ Elaborar planos consistentes e detalhados. ◦ Identificar e resolver problemas de forma eficaz. ◦ Atuar com ética e responsabilidade social.		
9) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
• Aula expositiva dialogada • Atividades em grupo ou individuais • Pesquisas. • Avaliação formativa Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalhos em dupla sobre os conteúdos trabalhados ao longo do semestre letivo. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).		
10) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS		
Computadores e a plataforma Moodle para a disponibilização do material didático.		
11) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
12) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
27 de Abril de 2026 1ª aula (3h/a)	Comemoração dos 20 anos do curso de Engenharia de Controle e Automação	

12) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
11 de Maio de 2026 2ª aula (3h/a)	1. Introdução ao gerenciamento de projetos 2. Origem e seleção de projetos 2.1. Como surgem os projetos 2.2. Como selecionar os projetos que serão executados
18 de Maio de 2026 3ª aula (3h/a)	3. Iniciando o projeto 3.1. Criação do termo de abertura do projeto 4. Definindo as metas do projeto 4.1. Critérios para a aceitação das entregas; 4.2. Definição dos requisitos; 4.3. Definição das premissas e restrições; 4.4. Criação da declaração do escopo do projeto.
25 de Maio de 2026 4ª aula (3h/a)	Teste 1
01 de Junho de 2026 5ª aula (3h/a)	5. Decompondo as atividades do projeto 5.1. Criação da Estrutura Analítica do Projeto (EAP); 5.2. Definição das tarefas e atividades; 5.3. Determinação dos marcos; 5.4. Construção da Matriz de Responsabilidade; 5.5. Construção do diagrama de rede
08 de Junho de 2026 6ª aula (3h/a)	6. Planejando e adquirindo recursos: 6.1. Planejamento da equipe do projeto; 6.2. Aquisição de materiais, suprimentos e equipamentos; 6.3. Contratação de recursos.
13 de Junho de 2026 7ª aula (3h/a)	Resolução da lista de exercícios
15 de Junho de 2026 8ª aula (3h/a)	Avaliação P1 Avaliação online com questões discursivas e de múltipla escolha.
22 de Junho de 2026 9ª aula (3h/a)	7. Avaliando o risco 7.1. Identificação dos riscos; 7.2. Técnicas de análise de riscos; 7.3. Planejamento para os riscos; 7.4. Respostas aos riscos; 7.5. Planejamento para contingências; 7.6. Plano de gerenciamento de riscos.

12) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
29 de Junho de 2026 10ª aula (3h/a)	8. Desenvolvendo o plano do projeto 8.1. Criação do cronograma do projeto; 8.2. Plano de gerenciamento da qualidade.
06 de Julho de 2026 11ª aula (3h/a)	Teste 2
13 de Julho de 2026 12ª aula (3h/a)	9. Definindo o orçamento inicial 9.1. Custos do projeto; 9.2. Técnicas de estimativas; 9.3. Estimação dos custos e finalização do orçamento; 9.4. Definição da linha de base dos custos
03 de Agosto de 2026 13ª aula (3h/a)	9. Definindo o orçamento inicial 9.1. Custos do projeto; 9.2. Técnicas de estimativas; 9.3. Estimação dos custos e finalização do orçamento; 9.4. Definição da linha de base dos custos
10 de Agosto de 2026 14ª aula (3h/a)	10. Executando e controlando os resultados 10.1. Definição da equipe; 10.2. Técnicas de solução de problemas; 10.3. Relatório de andamento do projeto; 10.4. Ações corretivas. 10.5. Procedimentos para o controle de mudanças; 10.6. Avaliação dos impactos da mudança; 10.7. Monitoramento e controle dos processos do projeto.
15 de Agosto de 2026 15ª aula (3h/a)	Resolução de exercícios
17 de Agosto de 2026 16ª aula (3h/a)	10. Executando e controlando os resultados 10.1. Definição da equipe; 10.2. Técnicas de solução de problemas; 10.3. Relatório de andamento do projeto; 10.4. Ações corretivas. 10.5. Procedimentos para o controle de mudanças; 10.6. Avaliação dos impactos da mudança; 10.7. Monitoramento e controle dos processos do projeto.
24 de Agosto de 2026 17ª aula (2h/a)	11. Encerrando o projeto 11.1. Encerramento formal do projeto 11.2. Lições aprendidas 11.3. Desmobilização da equipe

12) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
31 de Agosto de 2026 18ª aula (2h/a)	Avaliação P2 Avaliação online com questões discursivas e de múltipla escolha.
14 de Setembro de 2026 19ª aula (2h/a)	Avaliação P3 Avaliação online com questões discursivas e de múltipla escolha.
21 de Setembro de 2026 20ª aula (2h/a)	Entrega dos resultados finais
13) BIBLIOGRAFIA	
13.1) Bibliografia básica	13.2) Bibliografia complementar
BORDEAUX-RÊGO, Ricardo. Viabilidade econômico-financeira de projetos. Rio de Janeiro: Ed. da FGV, 2011. CASAROTTO FILHO, Nelson; FÁVERO, José Severino; CASTRO, João Ernesto E. Gerência de projetos/engenharia simultânea: organização, planejamento, programação, PERT/CPM, PERT/CUSTO, controle, direção. São Paulo: Atlas, 2006. VERZUH, Eric. MBA compacto: gestão de projetos. Rio de Janeiro: Campus, 2000.	BARNEY, Jay B.; HESTERLY, William S. Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos. São Paulo: Pearson, 2011. JURAN, Joseph M.; GRZYNA, Frank M. Controle da qualidade: ciclo dos produtos: do projeto à produção. São Paulo: Makron Books, 1992. MILKOVICH, George T.; BOUDREAU, John W. Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 2009. PAGE-JONES, Meilir. Gerenciamento de projetos: guia prático para restauração da qualidade em projetos e sistemas de processamento de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.; STEVENSON, William J. Administração das operações de produção. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Daniel Almeida da Costa Pessanha
Professor
Componente Curricular Gerência de Projetos

Diego Fernando Garcia
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação

COORDENAÇÃO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EJA DE LOGÍSTICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Daniel Almeida da Costa Pessanha, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 26/05/2026 12:01:46.
- **Diego Fernando Garcia, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 11/06/2026 20:37:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/05/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 750395
Código de Autenticação: f43c1f04ff





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Macaé
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, SEM Nº, IMBOASSICA, MACAE / RJ, CEP 27932050
Fone: (22) 3399-1533

PLANO DE ENSINO 31/2026 - CECACM/DAECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado - Engenharia Elétrica

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico Eletricidade Industrial

Ano 2026/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Pedro Henrique Castello Branco Dágola
Matrícula Siape	2297250
2) EMENTA	
Eletrônica de Potência, Chaves Semicondutoras, Simulação de Conversores a Eletrônica de Potência, Retificadores a Diodos e Controlados, Conversores CC-CC Chaveados, Conversores CCCA Chaveados, Técnicas de Modulação por Largura de Pulso, Conversores Multiníveis, Conversores Matriciais.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	
• Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras; • Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos; • Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo; • Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;	
4) CONTEÚDO	

4) CONTEÚDO	
1. Eletrônica de potência x eletrônica linear; 2. Diodos e tiristores; 2.1 BJT, MOSFET, GTO, IGBT, MCT. 3. Retificadores não controlados; 3.1 Monofásico em ponte; 3.2 Retificador dobrador de tensão; 3.3 Retificador trifásico em ponte; 4. Circuitos a tiristor; 5. Retificadores e inversores controlados monofásicos; 6. Retificadores e inversores controlados trifásicos; 7. Conversores; 7.1 Conversor Buck; 7.2 Conversor Boost; 7.3 Conversores Buck-Boost; 7.4 Conversor Cúk; 7.5 Conversor ponte completa; 7.6 Conversores multiníveis; 7.7 Conversores matriciais; 8. Inversores; 8.1 Inversores monofásicos; 8.2 Inversores trifásicos; 9. Modulação vetorial;	
5) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS	
Todo o conteúdo ministrado na disciplina é disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional. No AVA tem os conteúdos ministrados em aula, além do cronograma da disciplina e a referência bibliográfica utilizada.	
6) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
29 de Abril de 2026 1ª Aula (2h/a)	Semana de Integração
30 de Abril de 2026 2ª Aula (2h/a)	Semana de Integração.
13 de Maio de 2026 3ª Aula (2h/a)	Apresentação da disciplina e Boas Vindas
14 de Maio de 2026 4ª Aula (2h/a)	Introdução a Eletrônica de Potência X Eletrônica Linear
20 de Maio de 2026 5ª Aula (2h/a)	Seminário 1: Diodos de Potência (referência: Cap 2 do livro Rashid)
21 de Maio de 2026 6ª Aula (2h/a)	Seminário 2: Retificadores com diodos– (referência: Cap 3 do livro Rashid)
27 de Maio de 2026 7ª Aula (2h/a)	Seminário 3: Transistores de potências (BJT, MOSFET, IGBT) -(referência: Cap 4 do livro Rashid)
28 de Maio de 2026 8ª Aula (2h/a)	Seminário 4: Tiristores - (referência: Cap 9 do livro Rashid)

6) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
03 de Junho de 2026 9ª Aula (2h/a)	Seminário 5: Retificadores Controlados - (referência: Cap 10 do livro Rashid)
04 de Junho de 2026 10ª Aula (2h/a)	Seminário 6: Controladores de tensão CA - (referência: Cap 11 do livro Rashid)
10 de Junho de 2026 11ª Aula (2h/a)	Seminário 7: Conversores CC-CC - (referência: Cap 5 do livro Rashid)
11 de Junho de 2026 12ª Aula (2h/a)	Seminário 8: Conversores CC-CA - (referência: Cap 6 do livro Rashid)
17 de Junho de 2026 13ª Aula (2h/a)	Seminário 9: Inversor de Pulso - (referência: Cap 7 do livro Rashid)
18 de Junho de 2026 14ª Aula (2h/a)	Seminário 10: Inversores Multinível (referência: Cap 8 do livro Rashid)
01 de Julho de 2026 15ª Aula (2h/a)	Prova 1
02 de Julho de 2026 16ª Aula (2h/a)	Prova 1
08 de Julho de 2026 17ª Aula (2h/a)	Seminário 11: Como funciona o sistema Inverter
09 de Julho de 2026 18ª Aula (2h/a)	Seminário 12: Sistema HVDC
15 de Julho de 2026 19ª Aula (2h/a)	Seminário 13: Funcionamento de Inversor de Frequência e Softstarter
16 de Julho de 2026 20ª Aula (2h/a)	Seminário 14: Eletrônica de Potência e os carros elétricos
05 de Agosto de 2026 21ª Aula (2h/a)	BOAS VINDAS (PÓS-Férias)
06 de Agosto de 2026 22ª Aula (2h/a)	Reposição de Seminários Anteriores
12 de Agosto de 2026 23ª Aula (2h/a)	Reposição de Seminários Anteriores
13 de Agosto de 2026 24ª Aula (2h/a)	Reposição de Seminários Anteriores

6) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
15 de Agosto de 2026 25ª e 26ª Aula (4h/a)	Sábado Letivo
19 de Agosto de 2026 27ª Aula (2h/a)	Reposição de Seminários Anteriores
20 de Agosto de 2026 28ª Aula (2h/a)	Reposição de Seminários Anteriores
22 de Agosto de 2026 29ª e 30ª Aula (4h/a)	Sábado Letivo
26 de Agosto de 2026 31ª Aula (2h/a)	Seminário 15: Eletrônica de Potência nas energias renováveis (Fotovoltaica)
27 de Agosto de 2026 32ª Aula (2h/a)	Seminário 16: Eletrônica de Potência nas energias renováveis (Eólica, Biomassa)
02 de Setembro de 2026 33ª Aula (2h/a)	Seminário 17: Eletrônica de Potência nas energias renováveis (Oceânica e Hidroelétrica e Geotérmica)
03 de Setembro de 2026 34ª Aula (2h/a)	Seminário 18: Eletrônica de Potência, Células à Combustível e carros à Hidrogênio
09 de Setembro de 2026 35ª Aula (2h/a)	Prova 2
10 de Setembro de 2026 36ª Aula (2h/a)	Prova 2
12 de Setembro de 2026 37ª e 38ª Aula (4h/a)	Sábado Letivo
16 de Setembro de 2026 39ª Aula (2h/a)	Prova 3
17 de Setembro de 2026 40ª Aula (2h/a)	Prova 3
7) BIBLIOGRAFIA	
7.1) Bibliografia básica	7.2) Bibliografia complementar

7) BIBLIOGRAFIA	
RASHID, Muhammad H. Eletrônica de Potência: Circuitos, Dispositivos e Aplicações. 2ª. ed. Editora Prentice Hall, 1993. LANDER, Cyril W. Eletrônica industrial: teoria e aplicações. 2ª. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 4ª. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.	BOGART, Theodore F. Dispositivos e circuitos eletrônicos. Tradução de Romeu Abdo. Revisão técnica Antônio Pertence Junior. 3ª. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004. v. 1 e 2. AHMED, Ashfaq. Eletrônica de Potência. 1ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. FIGINI, Gianfranco. Eletronica industrial. Sao Paulo: Hemus, c1982. 3v ANTUNES, J. L. Eletrônica Industrial Almeida. 2ª. ed. São Paulo: Érica, 1991. MELLO, Luiz F. P. Análise e Projetos de Fontes Chaveadas. 1ª. ed. São Paulo: Érica, 1996. ALMEIDA, J. L. Antunes. Dispositivos semicondutores: Tiristores, controle de potência em CC e CA . 12ª. ed. São Paulo: Érica, 2009.

Pedro Henrique Castello Branco Dágola
Professor
Componente Curricular Eletrônica de Potência

Diego Fernando Garcia
Coordenador
Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Pedro Henrique Castello Branco Dágola**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 24/05/2026 22:43:51.
- **Diego Fernando Garcia**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA, em 11/06/2026 20:29:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/05/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 749762
Código de Autenticação: f9e326fe42





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Macaé
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, SEM Nº, IMBOASSICA, MACAE / RJ, CEP 27932050
Fone: (22) 3399-1533

PLANO DE ENSINO 62/2026 - CECACM/DAECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Bacharelado - Engenharia em Engenharia Elétrica

1º Semestre / 8º Período

Eixo Tecnológico Eletricidade Industrial

Ano 2026/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Controle Clássico
Abreviatura	EE8031
Carga horária presencial	45h, 60h/a, 100%
Carga horária a distância (Caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades teóricas	45h, 60h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h, 0h/a, 0%
Carga horária de atividades de Extensão	0h, 0h/a, 0%
Carga horária total	60ha
Carga horária/Aula Semanal	3 ha
Professor	Elder Pereira Fenili
Matrícula Siape	1654203
2) EMENTA	
Análise de estabilidade; Ações de controle; Constantes de erro estático; Análise do lugar das raízes; Projeto de sistemas de controle pelo método do lugar das raízes; Análise de resposta em frequência; Projeto de Sistemas de Controle pelo Método da Resposta em Frequência.	
3) COMPETÊNCIAS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1. Formular e conceber soluções para problemas de engenharia de controle; 2. Utilizar técnicas adequadas para projetar controladores e realizar a análise de estabilidade de sistemas dinâmicos; 3. Utilizar ferramentas computacionais de simulação para estudar diversos cenários e contextos da análise de estabilidade e projeto de controladores; 4. Compreender as diferenças construtivas dos diversos tipos de controladores e adotar a solução mais apropriada para o tipo de problema de controle; 5. Definir adequadamente critérios de desempenho para controle de sistemas dinâmicos; 6. Compreender as diferentes abordagens para análise de estabilidade e projeto de controladores no domínio da frequência.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não se aplica. () Projetos como parte do currículo () Programas como parte do currículo () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo
Resumo: Não se aplica.
Justificativa: Não se aplica.
Objetivos: Não se aplica.
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica.
6) CONTEÚDO 1) Estabilidade de sistemas dinâmicos; 2) Critério de estabilidade de Routh-Hurwitz; 3) Constante de erro estático de posição, velocidade e aceleração; 4) Construção do gráfico do lugar das raízes; 5) Lugar das raízes de sistemas com realimentação unitária; 6) Lugar das raízes de sistemas com retardo de transporte; 7) Estabilidade Condicional; 8) Controlador PI e Compensação por atraso de fase; 9) Controlador PD e Compensação por avanço de fase; 10) Controlador PID e Compensação por atraso e avanço de fase; 11) Diagrama de Bode; 12) Diagrama de Nyquist; 13) Critério de estabilidade de Nyquist; 14) Margens de fase e de ganho no diagrama de Nyquist; 15) Margens de fase e de ganho no diagrama de Bode; 16) Determinação experimental de funções de transferência; 17) Desempenho vs. Resposta em frequência de malha fechada; 18) Compensação por avanço de fase; 19) Compensação por atraso de fase; 20) Compensação por atraso e avanço de fase.
7) HABILIDADES Após concluir esta disciplina, o aluno será capaz de: 1. Compreender os conceitos de estabilidade: BIBO e da resposta natural; 2. Aplicar adequadamente o critério de análise de estabilidade de Routh-Hurwitz; 3. Calcular o erro de estado estacionário; 4. Traçar e interpretar o gráfico do lugar geométrico das raízes; 5. Compreender a estrutura e as técnicas de projeto de controladores PID usando o gráfico de lugar geométrico das raízes; 6. Compreender a estrutura e as técnicas de projeto de controladores de avanço, atraso e avanço-atraso de fase usando o gráfico de lugar geométrico das raízes; 7. Compreender e interpretar o diagrama de Bode e o diagrama de Nyquist; 8. Utilizar os diagramas de resposta em frequência para projetar controladores PID, de avanço, atraso e avanço-atraso de fase.
8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES

8) CARACTERÍSTICAS E/OU ATITUDES		
Ao concluir esta disciplina, o aluno possuirá as seguintes características e atitudes: 1. ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica; 2. estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora; 3. ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia de Controle.		
9) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
As aulas de Controle Clássico serão majoritariamente expositivas. Algumas aulas serão destinadas a simulação de sistemas de controle com auxílio do software Matlab. O objetivo desta abordagem é introduzir ferramentas importantes que auxiliam os profissionais da área na tarefa de análise e projeto de sistemas de controle. Além disso, proporcionar aos estudantes uma experiência que os auxiliem na fixação dos conceitos teóricos. A processo de avaliação será realizado da seguinte forma: (a) Avaliação 01 (A01): 1. Exercícios de programação em Matlab (PG01): 1,0. 2. Lista de exercícios (L01): 2,0 pontos. 3. Prova escrita (P01): 7,0 pontos. (b) Avaliação 02 (A02): 1. Exercícios de programação em Matlab (PG02): 1,0. 2. Lista de exercícios (L02): 2,0 pontos. 3. Prova escrita (P02): 7,0 pontos. A nota final do aluno será a média aritmética das avaliações 01 e 02. Para aprovação, o aluno deverá alcançar no mínimo 6,0 pontos. Caso a média final seja menor que 6,0, o aluno fará a prova escrita 03 (P03) que substituirá a menor nota dentre as avaliações 01 e 02. Após esta substituição o aluno será aprovado se a média aritmética for no mínimo 6,0, caso contrário, o aluno será reprovado.		
11) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS, TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E LABORATÓRIOS		
Os recursos utilizados são os seguintes: 1. Quadro branco e canetas nas cores azul, preto e vermelho; 2. Projetor multimídia; 3. Computadores com o software Matlab instado para realização de simulação. 4. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle como suporte para realização de tarefas, organização da disciplina e comunicação a distância com os discentes.		
12) VISITAS TÉCNICAS, AULAS PRÁTICAS E ATIVIDADES DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
29 e 30 de Abril de 2026 1.ª aula (3h/a)	Apresentação da disciplina.	
13 e 14 de Maio de 2026 2.ª aula (3h/a)	Estabilidade de sistemas dinâmicos.	
20 e 21 de Maio de 2026 3.ª aula (3h/a)	Critério de estabilidade de Routh-Hurwitz.	

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
27 e 28 de Maio de 2026 4.ª aula (3h/a)	Critério de estabilidade de Routh-Hurwitz
03 e 04 de Junho de 2026 5.ª aula (3h/a)	Erro em regime Permanente: Constante de erro estático de posição, velocidade e aceleração.
10 e 11 de Junho de 2026 6.ª aula (3h/a)	Construção do gráfico do lugar das raízes.
17 e 18 de Junho de 2026 7.ª aula (3h/a)	Lugar das raízes de sistemas com realimentação unitária.
24 e 25 de Junho de 2026 8.ª aula (3h/a)	Lugar das raízes de sistemas com retardo de transporte. Estabilidade Condicional.
01 e 02 de Julho de 2026 9.ª aula (3h/a)	Controlador PI e Compensação por atraso de fase.
08 e 09 de Julho de 2026 10.ª aula (3h/a)	Prova escrita (P01).
15 e 16 de Julho de 2026 11.ª aula (3h/a)	Controlador PD e Compensação por avanço de fase.
05 e 06 de Agosto de 2026 12.ª aula (3h/a)	Controlador PID e Compensação por atraso e avanço de fase.
12 e 13 de Agosto de 2026 13.ª aula (3h/a)	Diagrama de Bode.
19 e 20 de Agosto de 2026 14.ª aula (3h/a)	Diagrama de Nyquist: Critério de estabilidade de Nyquist.
22 de Agosto de 2026 15.ª aula (3h/a)	Simulações no Matlab.
26 e 27 de Agosto de 2026 16.ª aula (3h/a)	Margens de fase e de ganho no diagrama de Nyquist, margens de fase e de ganho no diagrama de Bode. Compensação por avanço de fase, compensação por atraso de fase. Projeto de Compensadores usando a resposta em frequência.

13) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
02 e 03 de Setembro de 2026 17.ª aula (3h/a)	Prova escrita (P02).
09 e 10 de Setembro de 2026 18.ª aula (3h/a)	Prova escrita (P03). 2.ª chamada (P01) e (P02).
12 de Setembro de 2026 19.ª aula (3h/a)	Simulações no Matlab.
16 e 17 de Setembro de 2026 20.ª aula (3h/a)	2.ª chamada (P03).
14) BIBLIOGRAFIA	
14.1) Bibliografia básica	14.2) Bibliografia complementar
NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. tradução e revisão técnica Jackson Paul Matsuura. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014. xiv, 745 p. OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. Tradução de Paulo Alvaro Maya. revisão técnica Fabrizio Leonardi ... [et al.]. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. x, 809 p. DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. tradução e revisão técnica Jackson Paul Matsuura. 12. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xx, 814p.	KUO, Benjamin C.; GOLNARAGHI, Farid. Automatic Control Systems. 8. ed. John Wiley e Sons, 2003. DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. tradução e revisão técnica Jackson Paul Matsuura. 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2009. xx, 724 p.

Elder Pereira Fenili
Professor
Componente Curricular Controle Clássico

Diego Fernando Garcia
Coordenador do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica

COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elder Pereira Fenili, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 15/06/2026 17:26:15.
- **Diego Fernando Garcia, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 16/06/2026 19:52:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/06/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 755996
Código de Autenticação: 1aa683c136

