



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CAMPUS VITÓRIA DA CONQUISTA
DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CURRÍCULO II – 08/2013

Vitória da Conquista, agosto de 2013.

ÍNDICE

1. INFORMAÇÕES DO CURSO	4
1.1 Perfil profissional a ser formado	5
1.2 Objetivos gerais e específicos do curso	6
1.3 Objetivos Específicos	7
1.4 Metodologia.....	7
1.5 Títulos Acadêmicos Concedidos:	8
Atribuição – Artigo 8º da Resolução 218/73 do CONFEA.....	8
1.6 Conteúdos do curso de Engenharia Elétrica	8
1.7 Descrição das Atividades de Integração Teoria-Prática	10
1.8 Estágio Supervisionado	11
2. ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	12
2.1 Programa de educação tutorial – PET	12
2.3 Política de assistência estudantil.....	13
3. CURRÍCULO PLENO	13
3.1 Ementas das disciplinas	17
4. RELAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE	41
5. INSTALAÇÕES	42
6. BIBLIOTECA	45
7. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO INSTITUCIONAL	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
ANEXO A.....	55
ANEXO B	56

1. INFORMAÇÕES DO CURSO

Nome: Engenharia Elétrica

Carga Horária Total:

3870 h, 258 Créditos

Número total de vagas anuais:

50 vagas para o primeiro semestre

50 vagas para o segundo semestre

Turno de funcionamento:

Integral (predominantemente matutino)

Ato de Reconhecimento:

Portaria nº406 de 11/10/2011 da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior, publicada no Diário Oficial da União, Seção 1, nº198, sexta feira, 14 de outubro de 2011.

Data da última renovação de reconhecimento:

Portaria nº286, de 21 de dezembro de 2012 da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior, publicada no Diário Oficial da União, Seção 1, nº249, quinta feira, 27 de dezembro de 2012.

Dados da mantenedora:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Dados da mantida:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Endereço de funcionamento do curso:

IFBA Campus Vitória da Conquista
Avenida Amazonas, nº 3.150, bairro Zabelê,
Tel: 77-3426-2271 Ramal: 2560 e-mail:coeel.vc@ifba.edu.br
CEP.:45030-220 Vitória da Conquista-BA

Coordenação do curso de Engenharia Elétrica – COEEL:

Prof. Dr. Wesley de Almeida Souto
wesley@ifba.edu.br
Colegiado de Engenharia Elétrica

Profª. Me. Deise Danielle Neves Piau
Prof. Me. Fabiano Campos Poderoso
Prof. Dr. Giovanilton Ferreira da Silva
Prof. Dr. João Erivando Soares Marques
Prof. Dr. Jorge Ricardo de Araújo Kaschny
Prof. Me. José Alberto Diaz Amado
Laécio Amaral Santos dos Reis (Representante Discente)
Profª. Me. Polyane Alves Santos
Prof. Dr. Wesley de Almeida Souto (Presidente)

Núcleo Docente Estruturante – NDE

Prof. Dr. Enrique Peter Rivas Padilla
Prof. Me. Fabiano Campos Poderoso
Prof. Dr. João Erivando Soares Marques
Prof. Dr. Roberto Hugo Melo dos Santos
Prof. Dr. Wesley De Almeida Souto (Presidente)

1.1 PERFIL PROFISSIONAL A SER FORMADO

O perfil desejado para o egresso do Curso de Engenharia Elétrica do IFBA Campus Vitória da Conquista é o de engenheiro com uma sólida formação científica e profissional que o capacite a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de Engenharia Elétrica. Considerando-se as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia Elétrica listam-se abaixo as competências e habilidades a serem constituídas pelo formado ao longo do curso de Engenharia Elétrica do IFBA Campus Vitória da Conquista, de acordo com o Art. 5º, Capítulo II, da Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA:

1. Supervisão, coordenação e orientação técnica;
2. Estudo, planejamento, projeto e especificação;
3. Estudo de viabilidade técnico-econômica;
4. Assistência, assessoria e consultoria;
5. Direção de obra e serviço técnico;
6. Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;
7. Desempenho de cargo e função técnica;
8. Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; extensão;

9. Elaboração de orçamento;
10. Padronização, mensuração e controle de qualidade;
11. Execução de obra e serviço técnico;
12. Fiscalização de obra e serviço técnico;
13. Produção técnica e especializada;
14. Condução de trabalho técnico;
15. Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
16. Execução de instalação, montagem e reparo;
17. Operação e manutenção de equipamento e instalação;
18. Execução de desenho técnico

Além das competências técnicas acima listadas, o Engenheiro Eletricista formado pelo IFBA Campus Vitória da Conquista deverá:

- a) Ter capacidade para resolver problemas aplicandoos modelos adequados às situações reais, baseado em um sólido conhecimento físico e matemático;
- b) Apresentar visão holística que propiciará, pelo esforço de compreensão da totalidade, um foco mais preciso sobre o objeto de análise e estudo, sobre o problema que se quer solucionar;
- c) Atentar-se com as novas tecnologias e visualizar com criatividade, as novas aplicações para a área de Engenharia Elétrica;
- d) Ter postura *pró-ativa* e empreendedora;
- e) Ter capacidade de comunicação e liderança para trabalho em equipes multidisciplinares;
- f) Ter compromisso com a ética e conscientização com as questões sociais, políticas e ambientais.

1.2OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO

Em sintonia com as missões e visões institucionais definidas, o Curso de Engenharia Elétrica do IFBA Campus Vitória da Conquista tem por finalidade contribuir para o atendimento às demandas da sociedade em sua área de atuação, bem como para o desenvolvimento sustentável da região e do país. Para tanto, o referido curso busca:

- i) Realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão em Engenharia Elétrica

buscando a excelência, com visão crítica e criativa, contribuindo para o atendimento das necessidades da sociedade e seu desenvolvimento sustentável, pautado nos princípios da ética profissional.

ii) Realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando ao progresso científico, tecnológico, cultural e socioeconômico da região e do País, na perspectiva de um desenvolvimento sustentável, da integração com a sociedade e do exercício da cidadania.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica – PPCEE, tem como objetivos específicos, a formação de um profissional habilitado que seja apto a aplicar o método científico na análise e solução de problemas de Engenharia Elétrica com pensamento criador, senso crítico e o sob o exercício da cidadania, a partir da profunda cultura acadêmica calcada na ética e na solidariedade humana.

O PPCEE também deverá desenvolver no futuro profissional o espírito de pesquisa e trabalho em equipe, especialmente multidisciplinar, capacitar o futuro profissional a criar e operar sistemas complexos e promover a cultura do Aprender a Aprender.

Logo, para uma sólida formação básica, o currículo do curso de Engenharia Elétrica do IFBA oferece diversas disciplinas de formação básica para Engenharia geral (Física, Matemática, Humanidades, etc.) e para a Engenharia Elétrica profissionalizante (Circuitos Elétricos, Circuitos Lógicos, Circuitos Eletrônicos, etc).

Para um maior espectro de atuação profissional o currículo do curso de Engenharia Elétrica deste IFBA oferece disciplinas que cobrem as seguintes ênfases da Engenharia Elétrica: Automação e Controle, Eletrônica e Eletrotécnica.

1.4 METODOLOGIA

No mundo competitivo de economia globalizada, o modelo de educação que visava treinar os indivíduos para executar determinadas atividades na sociedade industrial está superado. O futuro do profissional está diretamente ligado à sua disposição e capacidade de captar e reciclar informações. Para isso, é preciso que o trabalhador esteja aberto às inovações e possa reformular e atualizar continuamente conhecimentos, habilidades e atitudes, ou seja, deve gerir o seu próprio conhecimento.

Portanto, deve desenvolver uma visão estratégica e ser capaz de mobilizar, a qualquer momento, competências e habilidades diversas para atender a uma situação profissional cada vez mais mutável e complexa.

Para que o objetivo do curso seja atingido, a metodologia utilizada deve se pautar nos seguintes pressupostos:

- Ensino centrado no aluno e voltado para os resultados do aprendizado;
- Ênfase na solução de problemas de engenharia e na formação de profissionais adaptáveis;
- Incentivo ao trabalho em equipe e à capacidade empreendedora do engenheiro;

Capacidade de lidar com os aspectos socioeconômicos e político-ambientais de sua profissão.

1.5 TÍTULOS ACADÊMICOS CONCEDIDOS:

1. Engenharia Elétrica ênfase Eletrônica:

Título: Engenheiro Eletricista – Eletrônico

Atribuição – Artigo 9º da Resolução 218/73 do CONFEA.

2. Engenharia Elétrica ênfase Automação e Controle:

Título: Engenheiro de Automação e Controle

Atribuição – Artigo 1º da Resolução 427/99 do CONFEA.

3. Engenharia Elétrica ênfase Eletrotécnica:

Título: Engenheiro Eletricista – Eletrotécnico

Atribuição – Artigo 8º da Resolução 218/73 do CONFEA.

1.6 CONTEÚDOS DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

a) Matérias de Formação Básica:

O curso de Engenharia Elétrica do IFBA Campus Vitória da Conquista tem como finalidade proporcionar a formação de um profissional com forte embasamento teórico consciente da necessidade do aprendizado contínuo para o seu bom desempenho profissional e atento às inovações das diversas áreas da Engenharia Elétrica.

As disciplinas de conteúdos básicos são constituídas pelo conjunto de conhecimentos comuns a todo engenheiro, independente da sua área de formação no campo da Engenharia, a saber: Matemática, Estatística, Expressão Gráfica, Física, Química, Mecânica, Informática, Eletricidade, Resistência dos Materiais, Ciência dos Materiais e Fenômenos de Transporte.

b) Matérias de Formação Humanística: Administração, Economia, Instituições do Direito, Sociologia, Ciências do Ambiente, Língua Portuguesa, Metodologia de Pesquisa**c) Matérias de Formação Profissional Geral:**

As disciplinas dos conteúdos profissionalizantes são formadas pelo conjunto de conhecimentos comuns a todo Engenheiro Eletricista, constituindo-se como base para a sua formação, independentemente da formação profissional específica que possa escolher. Abrangem o estudo de matérias relacionadas à formação profissional em Eletricidade, Circuitos Elétricos, Eletromagnetismo, Eletrônica, Materiais Elétricos, Controle Analógico e Controle Digital, Princípios de Comunicações, Sistemas Digitais, Arquitetura de sistemas Digitais, outras.

d) Matérias de Formação Profissional Específica:

As disciplinas de conteúdos específicos correspondem ao conjunto de conhecimentos que compõem cada uma das ênfases oferecidas pelo Curso, fornecendo a especialização ao engenheiro eletricista. O curso oferece três ênfases, à escolha do aluno, que são:

i) Eletrotécnica.

- ii) Eletrônica.
- iii) Automação e Controle.

Para cada ênfase existe um conjunto de dez disciplinas optativas das quais o aluno deverá optar por cursar um mínimo de seis disciplinas de modo a se atingir carga horária mínima de 360 horas (24 créditos) para fazer jus à sua especialização na ênfase escolhida.

Também é facultado ao aluno, escolher a sua formação em mais de uma ênfase do curso, cumprindo mais 24 créditos de conteúdos específicos, fator este que lhe agrega um diferencial no mercado de trabalho.

1.7 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE INTEGRAÇÃO TEORIA-PRÁTICA

Embora algumas disciplinas teóricas não tenham uma disciplina de laboratório associada, a maior parte dessas utiliza pequenos projetos como forma de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos. Dependendo das características de cada disciplina, alguns laboratórios acompanham a disciplina teórica no mesmo semestre; outros são cursados no semestre seguinte ao da teoria.

A disciplina Projeto de Final de Curso – PFC (ENGV73) é obrigatória para o curso de Engenharia Elétrica. Esta deve ser uma atividade de síntese dos conhecimentos adquiridos no transcorrer do curso, caracterizando-se por uma integração do conhecimento.

Os trabalhos de PFC são individuais, sendo que a matrícula nesta disciplina é facultada aos alunos que cursaram 100% das disciplinas dos conteúdos profissionalizantes do curso.

O projeto deve ser desenvolvido sob a orientação de um docente, cabendo à coordenação do curso, consultar os docentes e divulgar uma lista de temas e projetos. Os estudantes podem propor temas de PFC, devendo, entretanto sempre contar com o aval e a orientação de um docente do curso. A avaliação do trabalho é feita a partir da elaboração de uma monografia preparada pelo aluno, cuja defesa ocorrerá através de uma banca examinadora composta pelo orientador do aluno com outros dois docentes, nomeados pela coordenação do curso, os quais devem emitir pareceres circunstanciados e atribuir notas, de acordo com o Regimento de Projeto de Final de Curso em Engenharia Elétrica, sendo a nota final, uma média ponderada entre as notas do orientador e dos demais membros da banca examinadora.

Em suma, pode-se afirmar que o curso de Engenharia Elétrica possui uma estrutura curricular com forte ênfase em conceitos teóricos, sempre acompanhados de aplicação prática que sedimenta os conhecimentos adquiridos.

1.8 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado constitui-se em meio para que o aluno, futuro profissional das diferentes áreas da Engenharia Elétrica, possa completar a sua formação profissional.

O estágio supervisionado é uma etapa integrante da graduação e terá supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização das atividades. A carga horária mínima do estágio é de 180 horas (cento e oitenta horas). O estágio, regido pela Lei nº 11.788 de 25/09/2008 e em conformidade com o Regulamento de Estágio do IFBA, deverá ser realizado em empresas ou instituições públicas ou privadas devidamente conveniadas com o IFBA e que apresentem condições de propiciar experiência prática na área de formação do aluno. A atividade estágio deve ser realizada quando o aluno já contar com uma base sólida no campo do estágio, para um melhor aproveitamento.

Estarão aptos a efetuar matrícula na disciplina Estágio Supervisionado os alunos que tenham cursado com aprovação, carga horária mínima de 70% (setenta por cento) da estrutura curricular do curso.

Para o desenvolvimento do estágio, o aluno contará com um professor-orientador pertencente ao quadro docente do e com um supervisor na empresa. Através de um plano de estágio, o professor orientador de estágio fará o acompanhamento através de visitas periódicas no local do estágio podendo ser feito à distância, através de relatórios parciais e com a utilização de outras formas de contato, como correspondências, correio eletrônico, outros meios de comunicação.

Ao final do estágio, como parte do processo de avaliação do mesmo, o aluno elaborará um relatório onde serão detalhadas as atividades desenvolvidas. O aluno é avaliado pelo seu orientador, baseado por um barema específico, constante no Regimento de Estágio Supervisionado em vigor. Caso obtenha aprovação, o aluno adquire o direito aos créditos correspondentes 12 (doze) créditos. O aluno que for reprovado deverá se submeter a um novo processo de matrícula em conformidade com as Normas Acadêmicas do Ensino Superior em vigor.

2. ARTICULAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O IFBA Vitória da Conquista participa de diversos programas de fomento de pesquisas atraindo deste modo, bolsas de iniciação científica (PIBIC) e iniciação a inovação tecnológica (PIBITI) estimulando as atividades acadêmicas como um todo.

Existe também, por iniciativa do IFBA, um programa de assistência aos alunos carentes, buscando preservá-los dentro do curso através de atividades científicas.

No PDI do campus Vitória da Conquista existem ações de curto, médio e longo prazo, como a promoção de eventos científicos/tecnológicos, visitas às empresas do Estado da Bahia que desenvolvam atividades nas ênfases do curso (Eletrônica, Eletrotécnica e Automação e Controle), promoção de seminários e palestras com o corpo acadêmico e com convidados externos. Estas ações fazendo parte do PDI asseguram-se o compromisso do IFBA em promover os meios para que os alunos do curso de Engenharia Elétrica do IFBA Vitória da Conquista sintam-se estimulados e capacitados para desenvolver suas atividades acadêmicas e participação em eventos complementares, tais como: COBENGE, CONNEPI, SECTEC, SECITEC, Semana de Iniciação Científica, entre outros.

Os ingressantes do curso de Engenharia Elétrica também participam do Programa Bolsa Jovens Talentos para a Ciência (PJTC) o qual tem como objetivo proporcionar a formação científica de estudantes ingressantes em cursos de graduação em universidades federais e institutos federais de educação, ciência e tecnologia, por meio da concessão de bolsas de iniciação científica, com vistas:

- a) Garantir aos estudantes ingressantes em cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior Federais o amplo acesso a atividades de pesquisa científica;
- b) Incentivar a participação em atividades complementares ao processo formativo;
- c) Oferecer treinamento aos alunos selecionados para ingresso nos Programas Ciência Sem Fronteiras (CAPES/CNPq), Programa de Iniciação Científica (CNPq) e Programa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES).

As bolsas concedidas aos estudantes selecionados têm duração de 12 (doze) meses, improrrogáveis e são pagas diretamente ao bolsista pela CAPES/CNPq, conforme a legislação vigente.

2.1 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL – PET

O Grupo PET ENGENHARIAS atua na solução de problemas socioambientais locais e regionais, empregando Tecnologias que integram conhecimentos da área de Engenharia

Ambiental e Engenharia Elétrica, principalmente no uso e desenvolvimento de tecnologias associadas à instrumentação de processos envolvendo o monitoramento e análise socioambiental.

2.3 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

O IFBA conta com uma Política de Assistência Estudantil (aprovada pelo CONSUP em 26/10/2010) é composta pelos seguintes programas:

- a) Programa de Assistência e Apoio aos Estudantes (Bolsas vinculadas a Projetos de Incentivo à Aprendizagem – PINA, auxílio transporte, auxílio moradia, auxílio).
- b) Programa de Acompanhamento pedagógico.
- c) Programa de Assistência à Saúde.
- d) Programa de Acompanhamento Psicológico.
- e) Programa de Incentivo à Educação Artística e Cultural.
- f) Outros.

3. CURRÍCULO PLENO

O curso está estruturado para atender o que determina a Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia e a Resolução CNE/CES 2, de 18 de junho de 2007 que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização educação dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Para integralizar o currículo pleno, o aluno deverá cursar todas as disciplinas do núcleo de conteúdos básicos, todas do núcleo de conteúdos profissionalizantes, seis disciplinas de conteúdos específicos da ênfase pretendida e, pelo menos, duas disciplinas optativas do núcleo de conteúdos específicos de qualquer uma das ênfases, além das atividades de Estágio Supervisionado e Projeto de Final de Curso com defesa de monografia, conforme carga-horária e créditos estabelecidos.

A Tabela 3.1 apresenta um resumo do número de créditos e carga horária mínima para graduação em Engenharia Elétrica em uma das três ênfases ofertadas pelo curso na Figura 3.1, a estrutura curricular do curso.

Tabela 3.1 - Composição de carga horária

Disciplinas	Créditos	Carga Horária (h)	% CH
Núcleo de Conteúdos Básicos	112	1680	43,41%
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes	94	1410	36,43%
Núcleo de Conteúdos Específicos	24	360	9,30%
Conteúdos Complementares	20	300	7,75%
Optativas Específicas	8	120	3,10%
Total	258	3870	100%



CURRÍCULO II
agosto/2013

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
IFBA CAMPUS VITÓRIA DA CONQUISTA

CD	Disciplina	PR	CD: Código da Disciplina NC: Número de Créditos PR: Pré-requisito CO: Co-requisito
NC		CO	

SEMESTRE 1		SEMESTRE 2		SEMESTRE 3		SEMESTRE 4		SEMESTRE 5		SEMESTRE 6		SEMESTRE 7		SEMESTRE 8		SEMESTRE 9		SEMESTRE 10							
ENG401 2	Introd. à Engenharia Elétrica	ARG001 4	Expressão Gráfica	ENG555 5	Sistemas Digitais	INF412	ENG504 5	Arquitetura de Sist. Digitais	ENG555	ENG508 5	Disp. Eletrônicos	ENG506	ECOV01 3	Economia	ENG18 5	Máquinas Elétricas	ENG14	ENG22 5	Eletrônica de Potência	ENG13	ADMV01 3	Administ.	ENG26 12	Estágio Supervis.	(*)
FIS401 4	Física I	FIS402 4	Física II	FIS401 MAT402	FIS404 MAT404	FIS403	ENG505 4	Introd. à Ciência dos Materiais	QUI401	ENG509 4	Análise de Sinais e Sistemas	MATV05 MATV09	ENG13 5	Eletrônica	ENG08 ENG10	ENG19 5	Sistemas Elétricos	MATV08 ENG10	ENG23 5	Instal. Elétricas	ENG19 ENG20	DIRV01 3	Inst. do Direito	4	Optativa
INF411 4	Introd. à Program.	FIS403 4	Física Experim. I	FIS401 MAT402	FIS402 MAT404	FIS403	ENG506 5	Circuitos Elétricos I	FISV07 FISV08 MATV05	ENG10 5	Circuitos Elétricos II	ENG06	ENG14 5	Conversão Eletromec.	ENG07 ENG10	ENG20 5	Materiais Elétricos	ENG05 ENG07	ENG24 3	Metod. de Pesquisa	ENG73 8	Projeto de Final de Curso	(*)	4	Optativa
MAT401 4	Alg. Vet. e Geom. Analit.	INF412 4	Técnicas de Program.	INF411	FISV08 FIS403 MAT404	FIS403	ENG507 5	Eletromag.	FISV07 FISV08 MATV07	ENG57 4	Laboratório de Circuitos Elétricos	ENG06	ENG17 5	Sistemas de Comunicação I	ENG09	ENG21 5	Controle Digital	ENG16	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	SOCV01 3	Sociologia Industrial	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico
MAT402 4	Cálculo Dif. Integral I	QUI401 5	Química	MAT403 MAT404	MAT403 MAT404	MAT403	MATV08 4	Cálculo Numérico	MATV05 INF412	ENG12 4	Resist. dos Materiais	FISV04	ENG16 5	Controle Analógico	ENG09	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico
POR401 3	Língua Portuguesa	MAT403 4	Álgebra Linear	MAT401	MATV06 4	Probab. e Estatística	MATV09 4	Variáveis Complexas	MATV07	ENG58 4	Engenharia de Segurança	ENG17 5	ENG17 5	Fenôm. de Transporte	FIS402 MAT404 MATV05	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico	Conteúdo Específico
ENG502 3	Ciências do Ambiente	MAT404 4	Cálculo Dif. Integral II	MAT402	MATV07 4	Cálculo Dif. Integral III	MAT401 MAT404																		
24		29		30		27		26		28		28		21		25		20							

Conteúdos Específicos: AUTOMAÇÃO E CONTROLE

ENG33 4	Acionam. Elétricos	ENG18 ENG22	ENG38 5	Instrum. Eletrônica	ENG13
ENG39 4	Automação Inteligente	ENG21	ENG61 4	Robótica Industrial	ENG13 ENG21
ENG59 4	Instrument. Industrial	ENG22	ENG42 4	Sistemas a Eventos Discretos	ENG04
ENG60 4	Redes para Automação Industrial	ENG16	ENG43 4	Sistemas de Automação Industrial	ENG16
ENG68 4	Tópicos Especiais em Automação	ENG21	ENG62 4	Técnicas de Controle Avançado	ENG21

Conteúdos Específicos: ELETRÔNICA

ENG46 4	Circuitos Integrados Digitais	ENG04	ENG48 4	Processam. Digital de Sinais	ENG09
ENG50 5	Circuitos para Comunic.	ENG13 ENG15	ENG72 4	Sistemas de Comunicação II	ENG71
ENG51 4	Circuitos Integrados Analógicos	ENG13	ENG66 5	Sistemas Embarcados	INF412 ENG13
ENG47 5	Filtros Elétricos	ENG09 ENG13	ENG43 4	Sistemas de Automação Industrial	ENG16
ENG38 5	Instrum. Eletrônica	ENG13	ENG67 4	Tópicos Especiais em Eletrônica	ENG13

Conteúdos Específicos: ELETROTÉCNICA

ENG33 4	Acionam. Elétricos	ENG18 ENG22	ENG35 4	Distrib. de Energia Elétrica	ENG19
ENG27 4	Análise de Sistemas Elétricos	ENG19	ENG69 4	Tópicos Especiais de Eletrotécnica	ENG19
ENG31 5	Equipam. Elétricos	ENG14 ENG20	ENG34 4	Proteção de Sistemas Elétricos	ENG27
ENG32 4	Geração de Energia Elétrica	ENG14 ENG17	ENG70 4	Transm. de Energia Elétrica	ENG20 ENG23
ENG28 4	Gerenciam. de Energia	ENG19	ENG29 4	Técnicas de Medição	ENG19

Carga Horária Mínima do Curso: 3870 horas
Número de Créditos Mínimos: 258 créditos

4	Língua Brasileira de Sinais	
4	Relações E.R. e Afro-Descend.	
4		

* Cumprido as disciplinas do Conteúdo Profissionalizante
ENG401, ENG504, ENG506, ENG507, ENG508, ENG509, ENG510, ENG513, ENG514, ENG515, ENG516, ENG518, ENG519, ENG520, ENG521, ENG522, ENG523, ENG558

3.1 EMENTAS DAS DISCIPLINAS

A identificação das disciplinas do curso, com número de créditos, carga horária, pré-requisitos e bibliografia básica, cobertos por cada uma estão descritos a seguir:

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENG401	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA ELÉTRICA	---	2	30 (T)	
Ementa	Considerações sobre ciência e tecnologia. História da engenharia. Pioneiros da engenharia elétrica. A profissão no Brasil. Áreas da engenharia elétrica. Evolução e perspectivas da engenharia elétrica. Aplicação e produtos da engenharia elétrica. Integração com outras áreas da engenharia. Considerações gerais sobre projetos: formulação do problema, modelo de simulação, otimização, e implementação.				
Bibliografia Básica	BAZZO, W.A. & Pereira, L.T.V., Introdução à Engenharia, 4a ed., Florianópolis, Editora da UFSC, 1997.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
FIS401	FÍSICA I	---	4	60 (T)	
Ementa	Ementa: Cinemática de partículas. Leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação de energia. Sistema de partículas. Colisões. Movimento de rotação. Torque. Momento Angular e Rolamento.				
Bibliografia Básica	HALLIDAY, D., R. RESNICK Y K. S. KRANE, Física (Vol. 1), ed. atualizada. Ed. LTC. HALLIDAY, D., R. RESNICK J. WALKER, Física (Vol. 1), 7ª Ed. LTC. TIPPLER, P. A., Física (Vol. 1), ed. atualizada, Ed. LTC. YOUNG, H., FREEDMAN, R.. Física. Sears & Zemansk, Vol. 1, Ed. Addison Wesley.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
INF411	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO	---	4	60 (P)	
Ementa	Introdução à organização de computadores. Soluções de problemas usando o computador. Áreas da Ciência da Computação. Processo de desenvolvimento de programas. Algoritmos. Introdução a uma linguagem de programação. Tipos de dados (entradas e saídas de dados). Operadores e expressões. Comando de controle de fluxo (decisões e repetições). Agregados de dados homogêneos e heterogêneos. Modularização de programas. Portabilidade de programas.				
Bibliografia Básica	ASCENCIO, Ana F.G. e CAMPOS, Edilene A. V. Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal e C/C++. São Paulo: Prentice Hall, 2002. CARBONI, Irene de Fátima. Lógica de Programação. Thomson: São Paulo, 2003. LOPES, Anita e GARCIA, Guto. Introdução à Programação – 500 Algoritmos Resolvidos. Editora Campos: Rio de Janeiro, 2002. SCHILDT, Herbert. C++ Fundamentos e Prática. Alta Books: Rio de Janeiro, 2004. _____. C++ Guia para Iniciantes. Editora Ciência Moderna: Rio de Janeiro, 2002.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MAT401	ÁLGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA	---	4	60(P)	
Ementa	Álgebra de vetores no plano e no espaço tridimensional. Retas. Planos. Cônicas e quadráticas. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.				
Bibliografia Básica	STEINBRUCH, A. & Winterle, P. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica, v. 1. São Paulo: Harbra, 1994. REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. BOLDRINI, J.L., Costa, S.R., Ribeiro, V.F. & Wetzler, H.G.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MAT402	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	---	4	60(T)	
Ementa	Limites e continuidade. Diferenciação. Formas indeterminadas. Aplicações da derivada. Integração. Relação entre derivação e integração. Funções transcendentais elementares. Técnicas de integração.				
Bibliografia Básica	ÁVILA, G.S.S. Cálculo I – Das Funções de Uma Variável. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica, v. 1. São Paulo: Harbra, 1994. STEWART, James. Cálculo, v.2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
POR401	LÍNGUA PORTUGUESA	---	3	45(T)	
Ementa	Leitura e compreensão de textos da área: níveis de compreensão de leitura. Estudo da estrutura e tipologia de textos: elementos do discurso e da textualidade. Estudo e produção de textos técnicos e científicos. Raciocínio lógico e linguagem.				
Bibliografia Básica	ALMEIDA, Napoleão Mendes de. Gramática Metódica da Língua Portuguesa. Editora Saraiva. 43a Edição. 1999. SP. CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. Companhia Editora Nacional. 24a Edição. 1984. SP. COUTTNHO, Ismael de Lima. Gramática Histórica. Livraria Acadêmica. 6a Edição. 1972. RJ.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV02	CIÊNCIAS DO AMBIENTE	---	3	45(T)	
Ementa	A biosfera e seu equilíbrio. Efeitos da tecnologia sobre o equilíbrio ecológico. Considerações sobre poluição da água, do solo e do ar. Preservação dos recursos naturais: medidas de controle; tecnologia aplicada. Legislação ambiental. Avaliação de impactos ambientais de projetos de engenharia.				
Bibliografia Básica	BECKER, D. F. et al. Desenvolvimento Sustentável: Necessidade e/ou Possibilidade. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997. CAVALCANTI, C.(org.) Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade				

	sustentável. São Paulo: Cortez, Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997. GOMES, M. A. O.; et al. Introdução ao estudo de gestão e manejo ambiental. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. QUINTAS, J. S. (org). Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília: IBAMA, 2000.
--	---

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ARQ001	EXPRESSÃO GRÁFICA	---	4	60(T)	
Ementa	Instrumentação, normas e convenções. Construções geométricas fundamentais. Métodos descritivos. Mudanças de planos. Rotação (rebatimento) de planos. Sistemas de projeções e perspectivas axonométricas.				
Bibliografia Básica	SIMMONS, C H, DE Maguire, Desenho Técnico - Problemas e Soluções Gerais de Desenho, Editora: Hemus MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico - 4ª Edição, Editora Edgard Blucher WONG, Wucius, Princípios de Forma e Desenho, Editora Martins Fontes				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
FIS402	FÍSICA II	FIS401, MAT402	4	60(T)	
Ementa	Oscilações. Ondas e Propagação da Luz. Temperatura. Calor e 1ª Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e 2ª lei da termodinâmica.				
Bibliografia Básica	HALLIDAY, D., R. Resnick Y K. S. KRANE, Física (Vol. 2), ed. atualizada, Ed. LTC. HALLIDAY, D., R. Resnick J. WALKER, Física (Vol. 2), 7ª Ed. LTC. TIPLER, P. A., Física (Vol. 2), ed. atualizada, Ed. LTC. YOUNG, H. e FREEDMAN, R., Física. Sears & Zemansk, Vol. 2, Ed. Addison Wesley.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
FIS403	FÍSICA EXPERIMENTAL I	FIS401, MAT402	4	60(P)	
Ementa	Tratamento estatístico de dados. Experimentos de Mecânica Geral: Medidas, Força de Atrito, Pêndulo Simples, Pêndulo Físico, Sistema massa-mola, Queda Livre, Composição de força, Lançamento de projeteis, Ondas Estacionárias. Experimentos de Termodinâmica: Calorimetria, Dilatação Linear, Experimentos de óptica: Difração, Refração, Reflexão.				
Bibliografia Básica	VUOLO, J. H., Fundamentos da Teoria de Erros, 2ª. Ed., Ed. Edgard Blücher-SP (2005). HELENE, O. A. M. e VANIN, V. R., Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental, 2ª. Ed., Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo (1991). HALLIDAY, D., R. RESNICK J. WALKER, Física (Vol. 1 e 2), 7ª Ed. LTC.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
INF412	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO	INF411	4	60(P)	
Ementa	Função com ênfase em bibliotecas matemáticas. Estrutura de dados heterogêneas. Noções de programação orientada a objeto. TADS: listas, pilhas e tabelas. Manipulação de arquivos. Aplicação prática orientada à engenharia.				
Bibliografia Básica	TANENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. Estruturas de Dados usando C. Makron Book, São Paulo, 1995. SCHILDT, H. C Completo e Total. Makron Books, São Paulo, 1997.				

	SCHILDT, H. C++ Fundamentos e práticas. Makron Books, São Paulo, 2004. KOFFMAN, E. B., WALFGANG, PAUL A.T. Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto usando C++. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2008.
--	--

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
QUI401	QUÍMICA	---	5	60(T)+ 15(P)	
Ementa	Química inorgânica: estrutura atômica, tabela periódica, ligações químicas, estudo do hidrogênio e outros elementos. Físico-química: Equilíbrio Químico, cinética química, eletroquímica. Química orgânica: funções orgânicas. Experimentos de química.				
Bibliografia Básica	RUSSEL, J.B.- Química Geral. Pearson Makron Book. Volume 1 e 2. ATKINS BROWN BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química Geral. LTC, volume 1e 2.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MAT403	ÁLGEBRA LINEAR	MAT401	4	60(T)	
Ementa	Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Determinantes. Auto-valores e auto-vetores. Diagonalização de operadores.				
Bibliografia Básica	BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. Ampl. Ver. São Paulo: Harbra, 1986. LIPSCHUTZ, Sey Mour. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. STEINBRUCH, Alfredo. Álgebra Linear. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MAT404	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	MAT402	4	60(T)	
Ementa	Aplicações da integral definida. Integrais impróprias. Sucessões e séries numéricas. Séries de potências. Fórmulas e séries de Taylor e de McLaurin. Introdução às funções vetoriais de variável real.				
Bibliografia Básica	ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 1. 8. Ed. São Paulo: Artmed, 2007. ÁVILA, Geraldo. Cálculo 2: das funções de uma variável. 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. STEWART, James. Cálculo, v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV55	SISTEMAS DIGITAIS	INF412	5	60(T)+ 15(P)	
Ementa	Introdução aos Sistemas Digitais. Sistemas de Numeração e Códigos. Lógica Combinacional. Lógica Sequencial. Aritmética Digital. Contadores, Registradores e Máquinas de Estado Finito.				
Bibliografia Básica	Ronald Tocci, Neal Widmer e Gregory Moss, Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações, Décima Edição, Editora Prentice Hall. Frank Vahid, Sistemas Digitais: Projeto, Otimização e HDL, Editora Bookman. Milos, Ercegovac e Tomas Lang, Introdução aos Sistemas Digitais, Editora Bookman				

--	--

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
FISV04	MECÂNICA GERAL	MAT401, MAT404, FIS401	5	60(T)+ 15(P)	
Ementa	Cinemática das Partículas. Introdução à cinemática dos sólidos. Introdução à dinâmica dos sólidos. Introdução à estática.				
Bibliografia Básica	JOHNSTON JR., Russel, BEER, Ferdinand Pierre, Mecânica Vetorial Para Engenheiros Cinemática e Dinâmica, Editora Makron Books. JOHNSTON JR., E Russel, BEER, Ferdinand Pierre, Mecânica Vetorial Para Engenheiros - Estática, Editora Makron Books; KAMINSKI, Paulo Carlos, Mecânica Geral Para Engenheiros, Ed. Edgard Blucher 2000.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
FISV07	FÍSICA III	FIS402, FIS403, MAT404	4	60(T)	
Ementa	Carga e matéria. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente e resistência. Circuitos de Corrente Contínua. O campo magnético e suas fontes. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Introdução às Equações de Maxwell.				
Bibliografia Básica	HALLIDAY, D., R. RESNICK Y K. S. KRANE, Física (Vol. 3), ed. Atualizada, Ed. LTC. HALLIDAY, D., R. RESNICK J. WALKER, Física (Vol. 3), 7ª Ed. LTC. Tipler, P. A., Física (Vol. 3), ed. Atualizada, Ed. LTC. YOUNG, H. e FREEDMAN, R., Física. Sears & Zemansky, Vol.3, Ed. Addison Wesley.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
FISV08	FÍSICA EXPERIMENTAL II	FIS402, FIS403, MAT404	4	60(T)	
Ementa	Medidas elétricas. Multiteste. Lei de Ohm. Circuito série e paralelo com resistores. Ponte de Wheatstone. Leis de Kirchhoff. Linhas equipotenciais. Circuito RC. Balança de Corrente. Campo Magnético. Circuito RC, RL, RLC em corrente alternada. Lei de Lenz. Lei de Faraday. Gerador de Funções. Osciloscópio.				
Bibliografia Básica	VUOLO, J. H., Fundamentos da Teoria de Erros, 2ª. Ed., Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo (2005); HELENE, O. A. M. e VANIN, V. R., Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental, 2ª. Ed., Editora Edgar Blücher Ltda., São Paulo (1991); HALLIDAY, D., R. RESNICK J. WALKER, Física (Vol. 3), 7ª Ed. LTC.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MATV05	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	MAT403, MAT404	4	60(T)	
Ementa	Equações diferenciais ordinárias lineares de 1ª e 2ª ordem e aplicações. Equações lineares de ordem superior. Resolução de equações diferenciais em série de potência. Equação de Bessel. Funções de Bessel. Funções ortogonais. Equação de Legendre. Polinômio de Legendre.				
Bibliografia Básica	BOYCE, William. E.; DI PRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010; SANTOS, Reginaldo. J.: Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias. UFMG, 2011; ZILL, Dennis G e CULLEN, Michael K. Equações Diferenciais, vl 1 e 2, 3ª edição, São Paulo: Makron Books, 2000.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MATV06	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	MAT404	4	60(T)	
Ementa	Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da Teoria das Probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações.				
Bibliografia Básica	FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. Ed. Atlas, 1993; GUERRA, Mauri José; DONAIRE, Denis. Estatística Indutiva: Teoria e Aplicações. Ed. Livraria Ciência e Tecnologia, 1991; DEVORE, J. L.: Probabilidade e Estatística na Engenharia e Ciências. São Paulo. Cengage Learning. 2011.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MATV07	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	MAT401, MAT404	4	60(T)	
Ementa	Funções de várias variáveis. Limite e continuidade de funções de mais de uma variável. Derivada direcional. Máximos e mínimos. Integrais múltiplas. Integrais de linha e de superfícies. Teorema de Green. Teorema de Gauss ou da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.				
Bibliografia Básica	ANTON, Howard; BIVENS, I.; DAVID, Stephen. Cálculo, v. 1. 8. Ed. São Paulo: Artmed, 2007; LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica, v. 2. 3. Ed. São Paulo: Harbra, 1994; STERWART, James. Cálculo, v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV04	ARQUITETURA DE SISTEMAS DIGITAIS	ENGV55	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Introdução à arquitetura de computadores: elementos (unidade central de processamento, memória, ULA). Controle Microprogramado. Arquitetura e organização de um microprocessador. Tratamento de entrada e saída: técnicas, dispositivos de interface e barramento. Conceitos de sistemas operacionais.				
Bibliografia Básica	MONTEIRO, Mario A. Introdução a organização de Computadores. Editora LTC, 2002. STALLING, William. Arquitetura e organização de computadores. Editora Prentice Hall, 2002. HEURING, Murdocca, Miles J.; Vincent P. Introdução a arquitetura de computadores. Editora Campus, 2000.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV05	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DOS MATERIAIS	QUI401	4	60(T)	
Ementa	Estrutura cristalina. Defeitos da estrutura cristalina. Propriedades físicas e Mecânica Geral dos materiais. Microestrutura dos materiais. Polímeros orgânicos. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Materiais compostos.				
Bibliografia Básica	VAN VLAK, L.H. , Princípios de Ciências dos Materiais, Editora Edgard Blucher Ltda, 1970; CALLISTER, W. D., Ciências e Engenharia dos Materiais - Uma Introdução – LTC; SANTOS Souza, P., Ciência e Tecnologia de Argilas, Vol I, 2ª edição, Editora Edgard Blucher Ltda, SP.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV06	CIRCUITOS ELÉTRICOS I	FISV07, FISV08, MATV05	5	75(T)	
Ementa	Leis de Kirchhoff. Elementos de circuitos. Associação de elementos e de circuitos simples. Análise de pequenos sinais. Circuitos de 1ª e 2ª ordem. Noções de espaço de estados. Análise de circuitos lineares invariantes. Transformada de Laplace. Função de transferência.				
Bibliografia Básica	BOYLESTAD, R.L. Introdução à Análise de Circuitos, PHB, Oitava Edição, 1997. NILSON, James W. & RIDER, Susan A - Circuitos Elétricos. 6ª ed. Editora LTC. O'MALLEY, John. Análise de Circuitos. Coleção Schaum. McGraw-Hill.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV07	ELETROMAGNETISMO	FISV07 FISV08 MATV07	5	60(T)+ 15(P)	
Ementa	Lei de Coulomb. Campo elétrico e lei de Gauss. Potencial elétrico. Equações de Poisson e de Laplace. Condições de contorno elétricas. Campo magnético. Lei de Biot-Savart. Lei de Ampère. Potenciais magnéticos escalar e vetorial. Condições de contorno magnéticas. Leis de Faraday e Lenz. Indutância. Equações de Maxwell. Oscilações eletromagnéticas. Ondas Eletromagnéticas.				

Bibliografia Básica	HAYT Jr, William H.. Eletromagnetismo, Editora: LTC, 6ª Edição SADIKU, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 687 p. HALLIDAY, David - Resnick, Robert - Walker, Jearl, Fundamentos de Física - Vol. 3 – Eletromagnetismo, Editora LTC, 6ª Edição, 2003
---------------------	---

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MATV08	CÁLCULO NUMÉRICO	MATV05	4	60(T)	
Ementa	Sistemas numéricos e erros. Solução de equações não-lineares. Solução de sistemas de equações lineares. Derivação e integração numérica. Interpolação e aproximação. Solução de equações diferenciais ordinárias.				
Bibliografia Básica	RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V.L.. Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais. Ed. McGraw Hill, 1988; BARROSO, L.C. e outros. Cálculo Numérico (com aplicações). Ed. Harbra, 1987; SPERRANDIO, D., MENDES, J. T., MONKEN, L. H.S.: Cálculo Numérico, São Paulo: Pearson, 2003.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
MATV09	VARIÁVEIS COMPLEXAS	MAT407	4	60(T)	
Ementa	Números complexos. Funções analíticas, Equações de Cauchy-Riemann. Funções Harmônicas. Integração. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmula integral de Cauchy. Séries de Taylor. Princípio de Máximo. Teorema de Liouville. Singularidades isoladas. Séries de Laurent. Teoremas de resíduos e aplicações.				
Bibliografia Básica	ÁVILA, Geraldo, S.S. Variáveis complexas e aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S.A e Editora., 1990. FERNANDEZ, Cecília S. & BERNARDES JÚNIOR, Nilson C. Introdução às funções de uma variável complexa. Rio de Janeiro: SBM, 2006. KREYSZIG, Erwin. Matemática Superior. Volume 04. Rio de Janeiro: Ed . Livros Técnicos Científico, 1995.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV08	DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS	ENGV06	5	60(T)+ 15(P)	
Ementa	Introdução à Eletrônica. Física e Propriedades de Semicondutores, Junção PN. Retificadores de Meia Onda e Onda Completa. Diodo de Junção e Aplicações. Diodo Zener e Aplicações. Estabilizadores de Tensão (78XX, 79XX, outros). Transistor Bipolar de Junção. Amplificadores com Transistor Bipolar de Junção. Transistor de Efeito de Campo. Amplificadores com Transistores de Efeito de Campo. O Inversor Lógico CMOS.				
Bibliografia Básica	SEDRÁ, Adel S; Smith, Kenneth C. Microeletrônica. 4ª edição. São Paulo. Makron Books, 2000. BOYLESTAD, Robert; Nashelsky, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8 ed. Pearson Brasil, 2004. RAZAVI, Behzad; Fundamentos de Microeletrônica. 1ª edição, LTC, 2010.				

	MALVINO, Albert Paul, Eletrônica Vols 1 e 2, 4ª Edição, Makron Book, 1997.
--	--

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV09	ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS	MATV05, MATV09	4	60(T)	
Ementa	Introdução aos Sinais e Sistemas. Classificação de Sinais e Sistemas. Soma e Integral de Convolução. Equações Diferenciais e de Diferença. Transformada de Laplace. Transformada Z. Série e Transformada de Fourier.				
Bibliografia Básica	HAYKIN, Symon; Barry V. Veen, Sinais e Sistemas, Ed. Bookman. B. Lathi, Sinais e Sistemas Lineares, Segunda Edição, Ed. Bookman. Bernd Girod, Sinais e Sistemas, Editora LTC.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV10	CIRCUITOS ELÉTRICOS II	ENGV06	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Análise do regime senoidal. Resposta em frequência. Circuitos acoplados, fontes controladas e amplificador operacional. Teoria dos grafos. Quadripolos. Teoremas de redes.				
Bibliografia Básica	BOYLESTAD, R.L. Introdução à Análise de Circuitos, PHB, Oitava Edição, 1997. NILSON, James W. & RIDER, Susan A - Circuitos Elétricos. 6ª ed. Editora LTC. O'MALLEY, John. Análise de Circuitos. Coleção Schaum. McGraw-Hill.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV57	LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	ENGV06	4	60(P)	
Ementa	Experimentos relativos à Lei de Ohm e Leis de Kirchhoff; Linearidade e Superposição; Teorema de Thevenin e Norton; Resposta Transitória de 1ª e 2ª Ordem; Transformada de Laplace Aplicada a Circuitos Elétricos. Resposta em Frequência. Diagrama de BODE. Circuitos Magneticamente Acoplados. Quadripolos.				
Bibliografia Básica	HAYT, Willian H.; Kemmerly. J. E. Análise de Circuitos em Engenharia, 7ª Ed.. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. IRWIN, J. David; Análise de Circuitos em Engenharia. 4ª. Edição, São Paulo: Makron Books, 2000. BOYLESTAD, Robert L.. Introdução à Análise de Circuitos. 8ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV12	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	FISV04	4	60(T)	
Ementa	Propriedades mecânicas dos materiais. Equações de equilíbrio. Elasticidade. Lei de Hooke. Conceitos de tensão e de deformação. Tensões sob esforço normal, esforço cortante, flexão e torção. Análise de tensões. Critérios de escoamento e fratura. Tensões				

	na combinação de esforços internos. Integração da equação diferencial da linha elástica. Analogia de Mohr. Flambagem. Análise de deformações. Trabalho de deformação e seus teoremas. Princípio dos trabalhos virtuais.
Bibliografia Básica	BEER, F.P. & Johnston, E.R Resistência dos Materiais, 3a. ed.. MAKRON Books do Brasil Editora Ltda., 1994. SHAMES, I.H , Introdução à Mecânica dos Sólidos.. Prentice-Hall do Brasil, 1984. POPOV, E.P, Introdução à Mecânica dos Sólidos..Editora Edgard Blucher Ltda., 1978

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV58	ENGENHARIA DE SEGURANÇA		4	60(T)	
Ementa	Conceituação de Segurança na Engenharia. Proteção coletiva e individual. Proteção contra incêndio. Riscos nas várias habilitações de engenharia. Controle de perdas e produtividade. Segurança no projeto. Análise e estatística de acidentes. Seleção, treinamento e motivação do pessoal. Normalização e legislação específica. Organização da segurança do trabalho na empresa. Segurança em atividades extra-empresas. Ventilação Industrial.				
Bibliografia Básica	CARDELLA, B., Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 1ª ed. – 7 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009. MACINTYRE, A. J., Ventilação Industrial e Controle da Poluição.. 2ª Edição. Editora Guanabara, 1990.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ECOV01	ECONOMIA		3	45(T)	
Ementa	Introdução ao estudo da ciência econômica. Conceitos econômicos básicos. Introdução à microeconomia. Introdução à macroeconomia: Sistemas econômicos. Setor público. Setor externo. Questões macroeconômicas atuais.				
Bibliografia Básica	PASSOS, Carlos Roberto Martins; NOGAMI, Otto. Princípios de economia. 5. ed. Rio de Janeiro: Pioneira, 2006. ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 18. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000. VASCONCELOS, M. A. S. de. Economia: micro e macro. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2002.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV13	ELETRÔNICA	ENGV08, ENGV10	5	60(T) + 15(P)	
Ementa	Amplificadores de Potência. Amplificadores operacionais: Características, Modelos e Aplicações. Fontes de Alimentação Lineares. Circuitos Temporizadores e Geradores de Sinais. Projeto de Circuitos Eletrônicos: Simulação, PCI e Componentes.				
Bibliografia Básica	MALVINO, Albert Paul, Eletrônica Vols 1 e 2, Editora Makron Books, 4ª Edição 1997 BOYLESTAD, Robert; Nashelsky, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8 ed. Pearson Brasil, 2004 SEDRÁ, Adel S; Smith, Kenneth C. Microeletrônica. 4a edição. São Paulo. Makron Books, 2000.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV14	CONVERSÃO ELETROMECAÂNICA	ENGV07, ENGV10	60 (T) + 15 (P)	5	
Ementa	Materiais magnéticos: estudo, classificação e fenômenos físicos associados. Estruturas eletromagnéticas com e sem entreferro: modelos de estudo, analogia e equivalência. Acoplamento magnético. O transformador ideal. O transformador real: estudo em vazio e em carga, regulação, rendimento. Transformadores trifásicos. Transformadores especiais. A transformação da energia em movimento. O balanço de energia. Conversores translacionais. Conversores rotativos: tipo anel e tipo comutador.				
Bibliografia Básica	OLIVEIRA, José Carlos de; Cogo, Joao Roberto; Abreu, Jose Policarpo G Transformadores - Teoria e Ensaios. Edgard Blucher DEL TORO, Vincent. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Editora LTC CREPPE, Renato Crivellari; Simone, Gilio Aluisio. Conversão Eletromecânica de Energia. Editora Érica				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV71	SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO I	ENGV09	5	60(T) + 15(P)	
Ementa	Introdução aos Sistemas de Comunicação. Transformada de Fourier e Propriedades. Transmissão de Sinais. Densidade Espectral de Energia e de Potência. Modulação Linear. Modulação Angular. Modulação por Pulso. Introdução aos Sistemas de Comunicação Digitais.				
Bibliografia Básica	S. HAYKIN e M. Moher, Introdução aos Sistemas de Comunicação, 2ª ed., Ed. Bookman. B. LATHI, Sistemas de Comunicação Analógicos e Digitais Modernos, 4ª ed, Ed. LTC. S. HAYKIN, Sistemas de Comunicação: Analógicos e Digitais, 4ª ed, Ed. Bookman.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV16	CONTROLE ANALÓGICO	ENGV09	60(T) + 15(P)	5	
Ementa	Introdução à teoria de controle. Representação matemática de sistemas lineares. Comportamento dinâmico de sistemas lineares. Propriedades de sistemas de controle. Técnicas de análise de sistemas de controle. Técnicas de síntese de sistemas de controle.				
Bibliografia Básica	OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 4ª Edição, Editora Prentice Hall NISE, Norman S., Engenharia de Sistemas de Controle, Editora LTC, 2002. SANTOS, Winderson e.; Silveira, Paulo Rogerio da, Automação e Controle Discreto, Editora Érica				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV17	FENÔMENOS DE TRANSPORTE	FIS402 MAT404 MATV05	5	75(T)	
Ementa	Propriedades dos fluidos e definições. Estática dos fluidos. Conceitos e equações fundamentais do movimento dos fluidos. Análise dimensional e semelhança dinâmica. Efeitos de viscosidade. Resistência fluida. Medidores, transferência de calor: escoamento sem atrito com troca de calor em condutores.				

Bibliografia Básica	ROMA, Woodrow Nelson Lopes, Fenômenos de Transporte para Engenharia, Editora Rima, 2003 SISSOM, L.E., e Pitts, D.R.: Fenômenos de Transporte, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1979. SCHMIDT F., R. Henderson, C. Wolgemuth: Introduction to Thermal Sciences.
---------------------	---

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV18	MÁQUINAS ELÉTRICAS	ENGV14	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Aspectos construtivos e representação a dois eixos. Máquinas síncronas: estudo em regime permanente das estruturas a rotores liso e saliente, características funcionais e ensaios. Máquinas assíncronas: escorregamento, modos de funcionamento, rotores típicos e aplicações. Máquinas de corrente contínua: comutação, características operacionais e aplicações típicas.				
Bibliografia Básica	GORDON R. SLEMON BRASIL. Equipamentos Magnetrelétricos: Transdutores, Transformadores e Máquinas. Editora LTC. NASAR, Seyd A.. Máquinas Elétricas (Col. Schaum). São Paulo: McGraw-Hill, 1984. KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadores. Porto Alegre: Globo, 1982.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV19	SISTEMAS ELÉTRICOS	MATV08, ENGV10	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Circuitos trifásicos. Representação de sistemas elétricos. Modelagem de máquinas síncronas, transformadores e linhas de transmissão. Análise de sistemas elétricos de potência usando computador digital. Sistema P.U. Introdução à matriz de impedância e admitância.				
Bibliografia Básica	STEVENSON W.D. Elementos de Análise de Sistema de potência. Mc Graw Hill do Brasil, 1994. ROBBA, Ernesto João. Introdução a Sistemas Elétricos de Potência - 2ª Edição, Editora Edgard Blucher. MONTICELLI, A.J., GARCIA, A.V., Introdução à sistemas de energia elétrica. Editora Unicamp, 2003.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV20	MATERIAIS ELÉTRICOS	ENGV05 ENGV07	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Campos em meios materiais. Propriedades elétricas. Polarização de dielétricos. Perdas em dielétricos em campos alternados. Propriedades magnéticas. Perdas em materiais magnéticos em campos alternados. Modelos atômicos. Interpretação atômica das propriedades dos dielétricos. Polarização espontânea. Relaxação dipolar. Mecanismos de condução e ruptura em dielétricos. Materiais magnéticos. Magnetização espontânea. Mecanismos de condução em materiais condutores e semicondutores. Aplicações práticas de materiais usados em engenharia elétrica.				
Bibliografia Básica	SCHMIDT, Valfredo Materiais Elétricos: Condutores e Semicondutores - Vols. 1 e 2 Editora: Edgard Blucher BARBOSA, Saraiva, Delcyr, Materiais Elétricos, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV21	CONTROLE DIGITAL	ENGV16	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Sistemas de controle de automação. Modelos matemáticos para sistemas e perturbações. Análise de sistemas discretos no tempo. Implementação por computador de sistemas analógicos. Projeto de controladores digitais. Otimização. Aspectos práticos. Introdução a sistemas não lineares. Controladores lógicos programáveis. Sistemas distribuídos de controle digital.				
Bibliografia Básica	OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. 4ª Edição, Editora Prentice Hall Hispanoamericana, S.A, 1996. SILVEIRA, Paulo R.; Santos, Winderson E. Automação Controle discreto. 7. Ed. São Paulo: Érica, 1994. FRANKLIN, G.F.; Powell, J.D. U.S.A Digital Control of Dynamic Systems Wesley 1980 Cadzow, J.A.; Martens, H.R.U.S.A. Bibliografia Complementar: NISE, N. Engenharia de Sistemas de Controle, São Paulo, Editora LTC, 3ª Edição, 2002. OGATA, K. Engenharia de Controle Moderno. São Paulo. Prentice Hall 4ª. Edição, 2005.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV22	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	ENGV13	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Características e princípios de operação de dispositivos semicondutores de potência. Tipos de comutação. Conversores CC/CC. Conversores CC/CA. Conversores CA/CC. Comutação não dissipativa. Comutação forçada aplicada a conversores não dissipativos CC/CC e CC/CA. Comutação quase-ressonante e multiressonante. Considerações de projetos: proteção de dispositivos e circuitos de comando.				
Bibliografia Básica	RASHID, Muhammad H. Eletrônica de Potência - Circuitos, Dispositivos e Aplicações. Editora Makron Books. BARBI, Ivo, Eletrônica de Potência - Editora UFSC, 1999. AHMED, Ahsfaq. Eletrônica De Potência. Pearson Education do Brasil Ltda, 2002.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV23	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	ENGV20, ENGV19	5	60(T) +15(P)	
Ementa	Introdução às instalações e normas técnicas. Luminotécnica. Projeto de instalações elétricas prediais. Aterramento. Partida, proteção e controle de motores. Dimensionamento de quadros de proteção. Projeto de instalações elétricas industriais. Medidores de energia elétrica. Tarifação de energia elétrica.				
Bibliografia Básica	COTRIM, Ademaro A.M.B. Instalações elétricas. São Paulo: Mc Graw do Brasil. CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. MAMEDE FILHO, João. Projeto de instalações elétricas industriais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV24	METODOLOGIA DA PESQUISA		3	45(T)	
Ementa	Conhecimento científico. Espírito científico. Qualificações de um pesquisador. Métodos de pesquisa: indutivo; dedutivo; hipotético-dedutivo; dialético; fenomenológico; experimental; observacional; comparativo; estatístico; clínico. Conceito de pesquisa. Pesquisas quanto à sua natureza: básica e aplicada. Pesquisas quanto à forma de abordagem do problema: quantitativas e qualitativas. Pesquisas quanto aos objetivos: exploratória; descritiva; explicativa. Pesquisas quanto aos procedimentos técnicos: bibliográficas; documentais; experimentais; levantamento; estudos de caso; pesquisa participante; pesquisa-ação; análise de conteúdo; análise de discurso; etnografia; mapas cognitivos; analogias e metáforas; grupos de foco; historiografia; outras técnicas. Projetos de pesquisa: tema; delimitação do tema; problema; hipótese; objetivos; justificativas; amostragem; metodologia; instrumentos de coleta de dados. Relatórios de pesquisa: monografias; dissertações; teses; artigos científicos; outros.				
Bibliografia Básica	BARROS, Aidil Jesus da Silveira e LEYFELD, Neide Aparecida de Souza. “Fundamentos de Metodologia Científica: um guia para a iniciação científica”. Pearson Education, SP. CARVALHO, Maria Cecília M. D. “Metodologia Científica, fundamentos e técnicas: construindo o saber”. Papyrus, SP. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1995.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ADMV01	ADMINISTRAÇÃO		3	45 (T)	
Ementa	As organizações. A administração e suas funções. O administrador e os atributos gerenciais básicos. Abordagens tradicionais da administração: taylorismo fayolismo, relações humanas no trabalho, enfoque sistêmico. Abordagens contemporâneas da administração: gestão da qualidade total e reengenharia de processos. Tópicos em administração de recursos humanos. Tópicos em administração da produção. Tópicos emergentes.				
Bibliografia Básica	ROBBINS, Stephen P. “Administração Mudanças e Perspectivas”. Saraiva, SP. MAXIMINIANO, Antônio C. A. “Introdução à Administração”. Atlas, São Paulo. ROBBINS, Stephen P. “O Processo Administrativo: interpretando teoria e prática”. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
DIRV01	INSTITUIÇÕES DO DIREITO		3	45 (T)	
Ementa	Noções gerais de direito: acepções da palavra Direito; breve conceito de Direito; Direito objetivo e Direito subjetivo; Direito e moral; caracteres do Direito. Direito civil: personalidade e capacidade; fatos e atos jurídicos; Direito de propriedade; propriedade industrial; propriedade intelectual. Direito do trabalho: conceitos de empregado e empregador; Direito coletivo do trabalho; Direito individual do trabalho. Legislação profissional: ética; ética profissional; legislação básica e códigos de ética. Direito administrativo: administração pública; atos administrativos; contratos				

	administrativos; poder de polícia; propriedade pública; intervenção no domínio econômico e na propriedade privada.
Bibliografia Básica	MARTINS, Sérgio Pinto. Fundamentos de Direito do Trabalho. São Paulo: Atlas, 5ª edição, 2005. MARTINS, Sérgio Pinto. Instituições de Direito Público e Privado. São Paulo: Atlas, 5ª edição, 2005. NASCIMENTO, Amauri Mascaro; PINHO, Ruy Rebello. Instituições de Direito Público e Privado. São Paulo: Atlas, 24ª edição, 2004

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV25	PROJETO EM ENGENHARIA ELÉTRICA		8	120(P)	
Ementa	Desenvolvimento de um projeto de engenharia ou de um trabalho de pesquisa de caráter teórico ou experimental sob a supervisão e orientação de um professor. A monografia do projeto ou trabalho de pesquisa deve ser defendida para uma banca examinadora e elaborada dentro das normas estabelecidas pelo Curso.				
Bibliografia Básica					

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
SOCV01	SOCIOLOGIA INDUSTRIAL		3	45(T)	
Ementa	Da manufatura à maquinofatura. Organização do trabalho e da produção no processo de expansão do capitalismo: taylorismo e fordismo. Reestruturação produtiva e transformações tecnológicas: toyotismo e produção flexível. Globalização e neoliberalismo. Tecnologias sociais e Economia Solidária: autogestão e associativismo.				
Bibliografia Básica	CASTELLES, Manoel. A Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1ª edição, 1999 CATTANI, Antônio David. Dicionário Crítico sobre trabalho e tecnologia. Petrópolis: Vozes, 4ª edição HUBERMAN, Leo. História da Riqueza do Homem. São Paulo: LTC Editora, 21ª edição, 2000.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV26	ESTÁGIO SUPERVISIONADO		12	180(P)	
Ementa	Estudo e observação das rotinas e atividades, próprias da área de engenharia elétrica, em uma organização, visando a proposição de melhorias ou aplicação de conhecimentos em uma área da engenharia.				
Bibliografia Básica					

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV33	ACIONAMENTOS ELÉTRICOS	ENGV18, ENGV22	4	60(T)	

Ementa	Dispositivos de proteção, comando e controle de acionamentos elétricos, diagramas de comando; Características de acionamentos: características de conjugado e velocidade, ponto de funcionamento e estabilidade, operação motora e frenante, tempo de partida e aceleração, potência e energia durante a partida, métodos de partida e dimensionamento, aquecimento e refrigeração dos motores elétricos; Controle de velocidade e conjugado de motores elétricos: controle eletrônico, controle escalar, controle vetorial ou de campo orientado, servomecanismos; Regimes transitórios nos acionamentos elétricos; Considerações sobre aplicações industriais, tais como, bombas hidráulicas, ventiladores, compressores, içamento e transporte, indústria de mineração e britagem, de álcool e açúcar, embarcações e plataformas marítimas e outras.
Bibliografia Básica	MARTINO, G., Eletricidade Industrial. Curitiba: Hemus, 2002. FALCONE, Aurio Gilberto, Eletromecânica. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1985. Volumes 1 e 2. PALMA, J. C. P.; "Acionamentos Eletromecânicos de Velocidade Variável"; Ed. Fundação Calouste Gulbenkian; 1999; ISBN 972-31-0839-9.

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV39	AUTOMAÇÃO INTELIGENTE	ENGV21	4	60 (T)	
Ementa	Redes neurais artificiais. Inteligência artificial. Lógica fuzzy. Programação evolucionária.				
Bibliografia Básica	HAYKIN, Simon. Redes Neurais: princípios e prática. Bookman, 2a. Ed., 2001. BARRETO, Jorge M. Inteligência Artificial: No limiar do século XXI. Duplic Edições, 1997. KOVÁCS, Zsolt Laszlo. Redes Neurais Artificiais: fundamentos e aplicações. Collegium Cognitio, 1997.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV59	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL	ENGV22	4	60 (T)	
Ementa	Instrumentação. Incerteza de medidas. Medida de pressão. Medida de deslocamento. Medida de Deformação. Medida de Força e Momento. Medida de velocidade. Medida da vazão. Medida de temperatura. Medida de nível de líquido. Medida de umidade. Medida de Vibração. Medidores para radiação solar. Medida de condutibilidade térmica. Medida de poder calorífico. Sistema de Segurança Industrial. Normalização. Manutenção.				
Bibliografia Básica	BALBINOT & BRUSAMARELLO, Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Partes 1 e 2, 2ª edição, LTC, 2010. BUSTAMANTE Instrumentação Industrial, Conceitos e Aplicações. 6ª edição, Editora Erica, 2010. THOMAZINI & Albuquerque, Sensores indústrias, fundamentos e Aplicações. 7ª edição, Editora Érica, 2011				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV60	REDES PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	ENGV16	4	60h	
Ementa	Diferença entre redes comerciais e industriais. Características dos principais modelos de redes industriais: Foundation Fieldbus, Profibus, Industrial Ethernet, Devicenet e outros. Estrutura e funcionamento dos principais modelos de redes industriais. Redes de chão de fábrica. Redes de sensores e atuadores. Protocolos de comunicação de redes industriais. Itens de controle e supervisão dos principais tipos de redes industriais.				

Bibliografia Básica	<p>ALBUQUERQUE, Pedro U. B. de; ALEXANDRIA, Auzuir Ripardo de. Redes industriais: aplicações em sistemas digitais de controle distribuído protocolos industriais, aplicações SCADA. 2. ed. São Paulo: Ensino Profissional, 2009. 258 p.</p> <p>LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias. Sistemas Fieldbus para automação Industrial: DeviceNet, CANopen, SDS e Ethernet. São Paulo: Editora Erica, 2009. 156 p.</p> <p>FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 840 p</p>

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV68	TÓPICOS ESPECIAIS EM AUTOMAÇÃO E CONTROLE	ENGV21	4	60h	
Ementa	Tópicos abordando avanços recentes em automação e controle.				
Bibliografia Básica					

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV38	INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA	ENGV13	5	60 (T) + 15 (P)	
Ementa	Transdutores: condicionadores de sinais, linearização, deslocamento de nível, filtragem. Conversores A/D e D/A, chaves analógicas, SH. Técnicas de medição, instrumentos analógicos e digitais. Erros de medição, quantização, ruídos. Detetores de valor médio, pico e pico a pico. Características dos medidores, precisão, resolução, calibração, linearidade. Pontes DC e AC, equilibragem e auto-equilibragem. Amplificadores operacionais para instrumentação. Analisador de espectro e de distorção harmônica. PLL. Atenuadores, multiplicadores analógicos. Sensores inteligentes.				
Bibliografia Básica	<p>FIALHO, Arivelto Bustamante, Instrumentação Industrial, Conceitos, Aplicações e Análises, Editora Érica.</p> <p>SOISSON, Harold E, Instrumentação Industrial, Editora Hemus.</p> <p>HELFRICK, Albert D., Instrumentação Eletrônica Moderna E Técnicas, Editora Prentice Hall Brasil, 1994.</p>				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV61	ROBÓTICA INDUSTRIAL	ENGV13 ENGV21	4	60 (T)	
Ementa	Robótica: introdução, robótica atual, robótica industrial; Cinemática de manipuladores robóticos: representação de posição e orientação, cinemática direta, cinemática inversa, cinemática diferencial; Mecânica de sensores: partes construtivas de um robô, efetadores, atuadores elétricos, atuadores pneumáticos, redutores de velocidade, sistemas de transmissão, sensores aplicados à robótica.				
Bibliografia Básica	<p>CRAIG, John J, Introduction to Robotics – Mechanics and Control, 3. Edition, Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>ROMANO, Vitor, P, Robótica Industrial – Aplicação na Indústria de Manufatura e</p>				

	Processos, 1. Edição, Edgard Blucher Ltda, 2002 ROSÁRIO, J. M., Princípios de Mecatrônica, 1. Edição, Pearson Prentice Hall, 2005 SPONG, M.W., Hutchinson, S., Vidyasagar, M., Robot Dynamics and Control, John. Wiley & Sons, 2006.
--	--

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV42	SISTEMAS A EVENTOS DISCRETOS	ENGV04	4	60 (T)	
Ementa	Definição e caracterização de sistemas a eventos discretos (SED's). Modelos de sistemas a eventos discretos. Álgebra Max-Plus. Álgebra de processos. Teoria de linguagens formais e autômatos. Lógica temporal. Redes de Petri. Técnicas de modelagem e síntese de controladores: redes de Petri e teoria de controle supervisorio. Exemplificação: sistemas de manufatura.				
Bibliografia Básica	MONTGOMERY, Eduard, Introdução aos Sistemas a Eventos Discretos e à Teoria de Controle Supervisorio, Editora: Alta Books. MIYAGI, P.E.: Controle Programável - Fundamentos do Controle de Sistemas a Eventos Discretos, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1996; reimpr. 1997; reimpr. 2001 CARDOSO, J. e Valette, R.: Redes de Petri, Editora da UFSC, Florianópolis, 1997.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV43	SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	ENGV21	4	60 (P)	
Ementa	Conceitos básicos de Automação, Arquitetura do CLP, Elementos Componentes de uma Automação, Sensores Eletrônicos, IHM, Eletropneumática. Circuitos Combinacionais. Circuitos Sequenciais. Linguagens de Programação de CLP, Aplicações Industriais em Máquinas e Processos.				
Bibliografia Básica	SILVEIRA, Paulo R. da e SANTOS, Winderson E. A Automação e controle discreto. 4ª edição. Editora Érica. São Paulo. 2002. BONACORSO, Nelso Gauze. Automação Eletropneumática. 5ª edição. Editora Érica. São Paulo. 2001. NATALE, Ferdinando. Automação Industrial. 3ª edição. Editora Érica – São Paulo. 2001. GEORGINI, Marcelo. Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs. 7ª edição. Editora Érica. São Paulo. 2002.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV62	TÉCNICAS DE CONTROLE AVANÇADO	ENGV21	4	60h	
Ementa	Fundamentos matemáticos para identificação de sistemas; identificação de sistemas com modelos auto-regressivos e redes neurais artificiais (RNA's). Controle preditivo, controle fuzzy e controle auto-ajustável, escalonamento de ganhos em controlador PID (método dos relés em malha fechada e lógica fuzzy), otimização de controladores PID e fuzzy por meio de algoritmos genéticos.				
Bibliografia Básica	HAYKIN, S. Redes Neurais: Princípios e prática. Porto Alegre: Bookman, 2001. SHAW, I. S. e M. G. Simões. Controle e Modelagem Fuzzy. FAPESP, Ed. Edgard Blücher LTDA, 1999. CAMPOS, M. M. & Saito, K Sistemas Inteligentes em Controle e Automação de Processos, Editora Ciência Moderna, 2004.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV46	CIRCUITOS INTEGRADOS DIGITAIS	ENGV04	4	60 (T)	
Ementa	Visão Geral do Projeto de Circuitos Integrados Digitais. Tecnologia CMOS. O Transistor CMOS: Modelos e Características. Simulação de Circuitos. Caracterização de Circuitos e Estimação de Desempenho. Projeto de Circuitos Combinacionais. Projeto de Circuitos Sequenciais.				
Bibliografia Básica	NEIL, Weste H. E.; HARRIS, David, CMOS VLSI Design, Pearson, 3 Edition, 2005 REIS, Ricardo Augusto da Luz, Concepção de Circuitos Integrados, 2ª ed Bookman, 2009. BORGES, J. A. e E. A. Schmitz, projetos de Circuitos Integrados, Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. RABAEY, Jan M., Digital Integrated Circuits, 2 Edition, Prentice Hall, 2003.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV50	CIRCUITOS PARA COMUNICAÇÕES	ENGV13, ENGV15	5	60 (T) + 15 (P)	
Ementa	Resposta em frequência de amplificadores. Circuitos ressonantes. Fontes controladas não-lineares. Osciladores senoidais. Conversores de frequência. Multiplicadores. Fontes controladas não-lineares. Osciladores senoidais. Conversores de frequência. Multiplicadores. PLL. Modulares e Demoduladores. Amplificadores RF.				
Bibliografia Básica	SEDRÁ, Adel S; Smith, Kenneth C. Microeletrônica. 4ª edição. São Paulo. Makron book, 200. Kenneth K. Clark, Donald T. Hess. Communication Circuits, 2nd Edition, Krieger Pub, 1994. Jack Smith, Modern communication Circuits, 2nd edition McGraw Hill, 1997.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV51	CIRCUITOS INTEGRADOS ANALÓGICOS	ENGV13	4	60 (T)	
Ementa	Introdução à Microeletrônica. Elementos de física de semicondutores, de tecnologia e modelagem de transistores MOS. Ferramentas matemáticas e Simulação. Amplificadores CMOS de Estágio Simples. Amplificadores Diferenciais. Espelhos de Corrente. Amplificadores Realimentados. Ruído.				
Bibliografia Básica	ALLEN, Philip E.; Holberg, Douglas R., CMOS Analog Circuit Design, Oxford, 2 Edition, 2002. SADRIN, Waldir João I; Otavio Markus; Antonio Marcos Vicari Cipalli, Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos, Editora: Érica				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV47	FILTROS ELÉTRICOS	ENGV09 ENGV13	5	60 (T) + 15(P)	
Ementa	Análise e síntese de filtros analógicos ativos e passivos. Função de transferência e diagramas de Bode. Estudo de aproximações Chebyshev, Butterworth e Bessel. Conversores de impedância. Filtros em cascata. Filtros a capacitores chaveados. Filtros a capacitores comutados. Filtros digitais.				
Bibliografia Básica	M. E. Van Valkenburg, Analof Filters Design, Oxfor, 1995. Wai Kai Chen, Passive and Active Filters, Wiley, 1986. Sidnei noceti Filho, Filtros Seletores de Sinais, UFSC, 2003.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV48	PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS	ENGV09	4	60 (T)	
Ementa	Introdução, Vantagens e Universo de Aplicações. Interface Analógico-Digital: Amostragem, Quantização e Reconstrução de Sinais. Transformada Discreta de Fourier. Transformada Rápida de Fourier (FFT). Filtros de Resposta ao Impulso Finita. Filtros de Resposta ao Impulso Infinita. Aplicações de FFT e Filtros Digitais.				
Bibliografia Básica	Jonh G. Proakis, Dimitri G. Manolakis, Digital Signal Processaing, 4rd Edition, Pearson, 2007. Alan Oppenheim, Ronal Schafer e John Buck, Discrete-Time Signal Processing, Terceira Edição, Prentice Hall. Emmanuel Ifeachor e Barry Jervies, Digital Signal Processing: A Practical Approach, Segunda Edição, Editora Prentice Hall.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV72	SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO II	ENGV71	4	60 (T)	
Ementa	Probabilidade, Processos Estocásticos e Ruído. Ruído nas Comunicações Analógicas. Ruído nas Comunicações Digitais. Análise do Enlace de Comunicação: Propagação e Ruído. Introdução à Teoria da Informação.				
Bibliografia Básica	SKLAR, B. Digital communications, fundamentals and applications. Prentice Hall PTR, 2001. 2nd Ed. LATHI, B. P. Modern digital and analog communication systems, Holt-Saunders International Editions, 1983, 2nd Ed. HAYKIN, S. Communication Systems Modern Digital and Analog Communication, John Wiley e Sons, 4 th Edition, 2001				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV66	SISTEMAS EMBARCADOS	INF412 ENGV13	5	60(T)+ 15(P)	

Ementa	Computação e Meio Físico. Universo de Aplicações. Microcontroladores: processador, memórias, periféricos e entrada-saída. Comunicação serial e sem fio. Interface analógico-digital. PCI, esquemáticos e sistemas embarcados. Introdução ao desenvolvimento de firmware: drivers, interrupções e multitarefas.
Bibliografia Básica	OLIVEIRA, A. S., ANDRADE, F. S., Sistemas Embarcados, 2ª edição, Érica. NOEERGARD, T., Embedded systems Architecture, Nwenes, 2005. SIMON, D. E., An Embedded Software Primer, Addison Wesley, 1999.

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV43	TÓPICOS ESPECIAIS EM ELETRÔNICA		4	60 (T)	
Ementa	Tópicos abordando avanços recentes em eletrônica.				
Bibliografia Básica					

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV27	ANÁLISE DE SISTEMAS ELÉTRICOS	ENGV19	4	60 (T)	
Ementa	Modelagem de Sistemas Elétricos. Valores por unidade. Fluxo de Carga: Equacionamento básico, Métodos de Gauss-Seidel e de Newton. Curto-Circuito: curto-circuito trifásico simétrico; componentes simétricos; curto-circuito assimétrico				
Bibliografia Básica	STEVENSON, W., "Elementos de Análise de Sistemas de Potência", Ed. McGraw-Hill; ELGERD, O., "Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica", Ed. McGraw-Hill; ROBBA, J. E., "Introdução a Sistemas Elétricos de Potência - Componentes Simétricos", Ed. Edgard Blucher.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV31	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	ENGV14, ENGV20	5	60 (T) + 15(P)	
Ementa	Transformadores de potência. Reatores em derivação. Buchas para transformadores e reatores. Transformadores de corrente e de potencial. Pára-raios. Chaves seccionadoras. Disjuntores. Capacitores em derivação. Capacitores série. Normas técnicas. Técnicas de ensaios elétricos aplicados a equipamentos elétricos.				
Bibliografia Básica	MACINTYRE, Archibald Joseph, Equipamentos Industriais e de Processo, Editora LTC, 1997. MAMEDE FILHO, João. Manual de Equipamentos Elétricos Vol. 1. Editora LTC. MAMEDE FILHO, João. Manual de Equipamentos Elétricos Vol. 2. Editora LTC.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV32	GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	ENGV14, ENGV17	4	60 (T)	
Ementa	Tecnologia das fontes de energia: petróleo e gás natural, carvão mineral, hidráulica, nuclear, biomassa, solar, eólica. Hidroeletricidade: hidrologia, tipos de centrais. Termoeletricidade: convencional, nuclear, tipos de centrais. Potencial e capacidade instalada. Outros tipos de geração: eólica, solar, biomassa. Impactos ambientais da geração. Planos estratégicos do setor elétrico.				
Bibliografia Básica	REIS, Lineu Belico Dos. Geração De Energia Elétrica - Tecnologia, Inserção O. Editora Manole, 1ª Edição, 2003 - 340 Pág. ELGERD, O.I. Introdução À Teoria De Sistemas De Energia Elétrica Mcgraw Hill Do Brasil. MONTICELLI, A.J. Fluxo De Carga Em Redes De Energia Elétrica Edgard Blucher, 1983.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV28	GERENCIAMENTO DE ENERGIA	ENGV19	4	60 (T)	
Ementa	Economia da energia. Tarifas e preços. Estrutura do mercado dos sistemas elétricos. Regulamentação do setor elétrico. Diagnóstico energético. Gerenciamento energético. Cogeração. Eficiência energética. Qualidade de energia elétrica.				
Bibliografia Básica	BARROS, B.F.; BORELLI, R. GEDRA, R.L. Gerenciamento de Energia – Ações Administrativas e Técnicas de Uso Adequado de Energia Elétrica. São Paulo: Érica, 2010. ALDABÓ, R. Qualidade na Energia Elétrica. São Paulo: Artliber, 2001. CORREIA, S. P. S. Tarifas e a Demanda de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Synergia, 2010. MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais, Rio de Janeiro: LTC, 2010.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV35	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	ENGV19	4	60 (T)	
Ementa	Configurações de rede de distribuição. Subestações. Cargas: características, previsão e modelos. Fluxo de carga monofásico e trifásico em sistemas radiais ou com poucas malhas. Perdas de energia em alimentadores. Bancos de capacitores fixos e automáticos: localização, dimensionamento e controle. Transformadores de distribuição e reguladores de tensão.				
Bibliografia Básica	KAGAN, Nelson; Carlos Cesar Barioni de Oliveira; Ernesto João Robba, Introdução Aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica, Edgard Blucher. MONTICELLI, A.e Garcia, A., "Introdução a Sistemas de Energia Elétrica", Ed. Unicamp;				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV69	TÓPICOS ESPECIAIS EM ELETROTÉCNICA	ENGV19	4	60h	
Ementa	Tópicos abordando avanços recentes em eletrotécnica.				
Bibliografia Básica					

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV34	PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS	ENGV27	4	60 (T)	
Ementa	Cálculo de parâmetros de linha, Transitórios eletromagnéticos: ondas viajantes em linhas de transmissão, sobretensões atmosféricas e de manobras, sobretensões sustentadas e computação digital de transitórios eletromagnéticos. Proteção de sistemas elétricos: filosofia, proteção de linhas de transmissão, de transformadores e de geradores. Fundamentos da transmissão em corrente contínua.				
Bibliografia Básica	CAMINHA, Amadeu Casal. Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos. Edgard Blucher ARAÚJO, Carlos André S; Cândido, José Roberto R.; De Souza, Flávio Câmara; Dias, Marcos Pereira, Proteção de Sistemas Elétricos, Editora: Interciência, Edição: 1/2002				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV65	TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	ENGV20, ENGV23	4	60 (T)	
Ementa	Transmissão de energia elétrica. Histórico. Perspectivas. Características mecânicas e elétricas. Cabos. Isoladores. Ferragens. Estruturas. Projeto mecânico de linhas aéreas de transmissão. Transmissão em CA. Potência transmitida. Perdas. Transitórios. Efeitos especiais. Limite térmico. Transmissão em CC. Linhas de transmissão de potência. Características básicas de um sistema de distribuição. Estudos elétricos. Proteção. Materiais utilizados. Normas. Aspectos econômicos. Eletrificação rural. Responsabilidade técnica.				
Bibliografia Básica	CAMARGO, C. C. B., Transmissão de Energia Elétrica, Ed. da UFSC, 2009. KAGAN, N. e outros, Introdução a Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica, Ed. Edgard Blucher, 1ª Edição, 2005. STEVENSON, W., Elementos de Análise de Sistemas de Potência, Ed. McGraw-Hill, 1986; MONTICELLI, A. e Garcia, A., Introdução a Sistemas de Energia Elétrica, Ed. da Unicamp. 1990;				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
ENGV29	TÉCNICAS DE MEDIÇÃO	ENGV19	4	60 (T)	
Ementa	Teoria dos erros. Características operacionais de medidas elétricas e magnéticas. Transformadores para instrumentos. Medidores de energia elétrica monofásicos e trifásicos. Medição de energia elétrica em baixa e alta tensão. Normas para instalações de cabines de medição de energia.				
Bibliografia Básica	HELFRICK, Albert D. Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição. Ed. Prentice Hall do Brasil, 1990. MEDEIROS FILHO, Sólton de, Fundamentos de Medidas Elétricas – Editora Guanabara Dois, S.A. . CAMPILHO, Aurélio Instrumentação Eletrônica. Métodos e Técnicas de Medição, FEUP Edições, 1ª edição, 2000.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		4	60 (T)	
Ementa	Fundamentos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais e habilidades básicas para os processos que envolvem a comunicação entre surdos e ouvintes. Fundamentos culturais, políticos e educacionais a partir das demandas sociais da comunidade surda.				
Bibliografia Básica	SLOMSKI, Vilma Geni. Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações Práticas, Juruá Editora, 2010 SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Nuria. Educação de surdos, Editora Summus, 2007.				

Código	Disciplina	Pré-Req	Créditos	C.H.	
	RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E AFRO-DESCENDÊNCIA		4	60 (T)	
Ementa	Formação de consciência crítica em relação às questões étnico-raciais no Brasil; estudo das principais correntes teóricas brasileiras acerca do tema de africanidade e relações étnico-raciais; Promoção de uma prática pedagógica e profissional de promoção da igualdade racial na escola e na comunidade. Avaliação de situações de conflitos inter-étnicos e promoção de ações que incentivem a igualdade e o respeito à diversidade no contexto acadêmico.				
Bibliografia Básica	DAMATTA, R. O que faz o Brasil, Brasil? Rio de Janeiro: Rocco, 1986. DIWAN, P. Raça Pura. São Paulo: Contexto, 2007. SANTOS, H. A busca de um caminho para o Brasil: a trilha do círculo vicioso. São Paulo: Editora SENAC, 2001.				

4. RELAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Nome Completo	R.T.	Graduação	Titulação	CV (Lattes)
Acimarney Correia Silva Freitas	D.E.	Direito	Especialista	http://lattes.cnpq.br/3354069760798731
Ada Ruth Bertoti	D.E.	Eng ^a Química	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/9276578933136638
Albano Portela Machado	40h	Eng ^a Civil	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/1710163325378289
Alberto dos Santos Rebouças	D.E.	Eng ^a Elétrica	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/1808253758965898
Alessandra Freitas Picanço	D.E.	Eng ^a Elétrica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/5259291936570821
Allan de Sousa Soares	D.E.	Matemática	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/4727619132879927
Altamar Vilar dos Santos	D.E.	Eng ^a Civil	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/4478640961599226
Ana Karine Dias Caires Brandão	D.E.	Matemática	Especialista	http://lattes.cnpq.br/2702235373046873
Andréa Lopes de Oliveira	D.E.	Eng ^a Química	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/5100549429375497
Antônio de Araújo Pereira	D.E.	Eng ^a Civil	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/2386056013078223
Aurélio Fred Macena dos Santos	D.E.	Matemática	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/2395780394587033
Cláudio Rodolfo Sousa de Oliveira	40h	Ciência da Computação	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/9265325927598804
Cléia Santos Libarino	D.E.	Eng ^a da Computação	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/0168353916026552
Daniani Souza Oliveira Gondim	D.E.	Matemática	Especialista	http://lattes.cnpq.br/4557054783198684
Danfilio Silva Santos	40h	Estatística	Especialista	http://lattes.cnpq.br/3168052080844214
Danilo Brito Almeida	40h	Eng ^a Elétrica	Especialista	http://lattes.cnpq.br/3168052080844214
Deise Danielle Neves Dias Piau	D.E.	Administração	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/9751686054488171
Durval de Almeida Souza	D.E.	Eng ^a Elétrica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/0142166457802651
Edson Pinto Santana	D.E.	Eng ^a Elétrica	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/7153223553808576
Eliana Barretto de Menezes Lopes	D.E.	Ciências Sociais	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/3507321971958718
Enrique Peter Rivas Padilla	D.E.	Física	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/8779003340459483

Fabiano Campos Poderoso	D.E.	Eng ^a Elétrica	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/9265325927598804
Giovanilton Ferreira da Silva	D.E.	Eng ^a Química	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/0752250481783633
Gislan Silveira Santos	D.E.	Matemática	Especialista	http://lattes.cnpq.br/7530159713722817
Nome Completo	R.T.	Graduação	Titulação	CV (Lattes)
Jaime dos Santos Filho	D.E.	Eng ^a Elétrica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/4952605573534246
Jime de Souza Sampaio	D.E.	Física	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/7497654219237163
João Erivando Soares Marques	D.E.	Eng ^a Mecânica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/6743633999783212
Jorge Ricardo De Araújo Kaschny	D.E.	Física	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/7189426010168090
José Alberto Diaz Amado	D.E.	Eng ^a Elétrica	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/4676804219079636
José Júnior Dias da Silva	D.E.	Letras Modernas	Especialista	http://lattes.cnpq.br/5089740301998331
Kenedy Marconi Geraldo dos Santos	40h	Eng ^a Elétrica	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/8500221110577713
Luciana Prereira de Oliveira Cruz	D.E.	Educação	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/6495656764481423
Luis Paulo Silva Carvalho	D.E.	Informática	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/0311325080761195
Luiz Fernando Cardeal	D.E.	Processamento de Dados	Especialista	http://lattes.cnpq.br/9278516997539635
Mailson Sousa Couto	D.E.	Ciência da Computação	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/1001923650927175
Paulo Espinheira Menezes De Melo	D.E.	Matemática	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/6500554709634952
Polyane Alves Santos	D.E.	Matemática	Mestrado	http://lattes.cnpq.br/3045713535044343
Roberto Hugo Melo Santos	D.E.	Matemática	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/5671856702222175
Selma Rozane Vieira	D.E.	Física	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/5936293773067009
Valéria Melo Ferraz	D.E.	Administração	Especialista	http://lattes.cnpq.br/4920084083921738
Wesley de Almeida Souto	D.E.	Eng ^a Elétrica	Doutorado	http://lattes.cnpq.br/6395093149666173

5.0 INSTALAÇÕES

Laboratório de Acionamentos Elétricos

Área: 80 m²

Capacidade: 25 alunos

Especialidades: Técnicas de acionamentos de motores de indução trifásicos e monofásicos.

Laboratório de Automação Industrial e Sistemas Eletropneumáticos

Área: 90 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidades: Projeto e Execução de sistemas pneumáticos e Eletropneumáticos, Programação de Controladores Lógicos Programáveis, Instrumentação e Controle de Processos.

Laboratório de Eletroeletrônica

Área: 90 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidades: Projeto e execução de circuitos eletrônicos.

Laboratório de Eletrônica

Área: 80 m²

Capacidade: 25 alunos

Especialidades: Projeto e execução de circuitos eletrônicos.

Laboratório de Física

Área: 100 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Demonstrações praticas de conceitos físicos para auxilio didático das disciplinas de Física I, Física II e Eletricidade e Magnetismo.

Laboratórios de Informática

LI60

Área: 40 m²

Especialidade: Apoio computacional

Possui 15 (quinze) Computadores Daten - Intel Celeron 2.93GHz - 512 MB RAM - HD 40 GB – Combo.

LI39A

Área: 40 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Redes de computadores

Possui 12 (doze) Computadores CompuAdd - Intel Pentium 4 2.8GHz - 512 MB RAM - HD 80GB - Combo

LI39B

Área: 40 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Programação de Computadores

Possui 16 (dezesesseis) Computadores IBM - Intel Celeron 2.8GHz - 256MB AM - HD 80GB - Combo

LI53

Área: 40 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Manutenção de Computadores

Possui 11 (onze) Computadores Pentium III - 600MHz - 156 MB RAM - HD 30GB CD

LI34

Área: 40 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Programação de Computadores

Possui 20 (vinte) Computadores MegaWare - Intel Core2 Quad - 2.2 GHz - 2GB RAM - HD 320GB - Combo

LIB2

Área: 70 m²

Especialidade: Simulação Computacional

Possui 22 (vinte e dois) Computadores Intel Celeron 2.8 GHz - 1GB RAM - HD 80GB - Combo

Laboratório de Instalações Elétricas

Área: 80 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Instalações Elétricas

Este laboratório destina-se a promover ao aluno o entendimento das condições necessárias de um projeto de instalações elétricas em baixa e media tensão, familiarizando-o com as condições atuais das normas técnicas e equipamentos de mercado.

Laboratório de Maquinas Elétricas

Área: 80 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Ensaio de maquinas elétricas

Este laboratório destina-se a promover aos alunos os estudos de processos de maquinas elétricas. Propicia o desenvolvimento de ensaios práticos de rotinas com os circuitos magnéticos, transformadores, eletroímãs e maquinas elétricas, estimulando a habilidade dos alunos em obter dados dos ensaios com posterior análise e simulações.

Laboratório de Química

Área: 90 m²

Capacidade: 25 alunos

Especialidade: Realização de experiências que permitam a observação experimental da ocorrência de fenômenos físicos e químicos. O trabalho de laboratório visa estabelecer a relação entre a Química Teórica e a Química Prática, por meio de experimentos que envolvam idéias e conceitos discutidos em aula.

Laboratório Interdisciplinar

Área: 90 m²

Capacidade: 30 alunos

Especialidade: Este laboratório atende aos conteúdos específicos das áreas de Eletrotécnica, Eletrônica, Automação e Controle. Fornece suporte ao desenvolvimento de aulas práticas de diversas disciplinas profissionalizantes do curso e/ou TCCs e Iniciação Científica.

A Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, IFBA, Campus Vitória da Conquista, constitui-se em um espaço reservado para fins didáticos e culturais. Ela participa da dinâmica de disseminação de informações e aquisição de conhecimento técnico, científico e cultural, garantindo liberdade de acesso às coleções para os usuários que respeitarem suas normas regulamentares.

Horário de funcionamento da biblioteca:

Segunda a sexta: das 7:15 às 21:45

Serviços oferecidos:

Para atender seus usuários a biblioteca oferece os seguintes serviços:

- a) Empréstimo domiciliar: restrito aos integrantes do IFBA.
- b) Consulta no local: aberta ao público em geral.
- c) Serviço de referência: serviço de assistência ao usuário no uso de fontes de informação e na utilização dos recursos informacionais.
- d) Reserva: a obra que estiver emprestada poderá ser reservada, no balcão de atendimento ou nos computadores da Instituição.
- e) Normalização - a biblioteca subsidia as publicações da instituição na área de normalização de trabalhos técnicos, além do registro de ISBN, ISSN e depósito legal. Haverá também o serviço de catalogação na fonte para os usuários, mediante agendamento antecipado.
- f) Usuários: São considerados usuários da biblioteca alunos, professores e funcionários do IFBA/Conquista, além da comunidade em geral.

Limite máximo de obras para empréstimo:

- i) 03 exemplares para alunos e funcionários.
- ii) 05 exemplares para bolsistas.
- iii) 10 exemplares para professores.

Para a efetivação da inscrição é necessário a apresentação de documento de identidade com foto e comprovante de vínculo com a instituição.

Não será emprestado material bibliográfico que for:

- i) Obras de referência (mapas, dicionários, enciclopédias, etc.).
- ii) Periódicos.
- iii) Material de consulta.

Prazo máximo de empréstimo domiciliar por categoria de usuário da coleção geral:

O material que não pertence às outras categorias de coleções será enquadrado na coleção geral e será emprestado por prazo de:

- a) 7 dias para alunos, bolsistas e funcionários.
- b) 15 dias para professores.

Renovação

O empréstimo poderá ser renovado por igual prazo, desde que o material não esteja em atraso ou reservado.

Sanções

O não cumprimento das formalidades e prazos por parte dos usuários implicará, obrigatoriamente, nas seguintes sanções:

I - O usuário que não devolver o material até o prazo estabelecido ficará suspenso na biblioteca pelo dobro do número de dias de atraso, ficando impossibilitado de efetuar novos empréstimos e realizar reservas.

II - Em caso de perda ou danos a obras emprestadas, o usuário deverá repor por outro igual.

No caso de título esgotado, o usuário deverá repor por outro cujo assunto e valor sejam equivalentes, podendo este ser indicado pela biblioteca.

Periódicos Cadastrados:

A FÍSICA NA ESCOLA

ABC EDUCATIO

ABORDAGEM

ACAO & MOVIMENTO

ACAO AMBIENTAL

AFRO-ASIA

AGITACÃO

ALMANAQUE CULTURAL

ANAIS DA VIII SEMANA DE INFORMÁTICA DA UFBA

ANAIS DO I CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE NA BAHIA

ANAIS DO XXI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO

ANTENNA

ANTENNA ELETRONICA POPULAR

ANUARIO BRASILEIRO DE PROTEÇÃO

ANUARIO DO EMPREGO FORMAL

ANUARIO DO OBSERVATORIO NACIONAL

ANUARIO ESTATISTICO DA BAHIA

APPLIED MICROWAVE AND WIRE

APRENDER

AQUECEDOR SOLAR COMPOSTO DE PRODUTOS DESCARTÁVEIS

AREDE

AVENTURAS NA HISTORIA

BAHIA AGRICOLA

BAHIA ANALISE E DADOS

BANAS AMBIENTAL

BANAS QUALIDADE

BARU REVISTA CIENTIFICA

BENJAMIN CONSTANT

BIOPHOTONICS

BIOTECNOLOGIA

BOLETIM DO OBSERVATORIO AMBIENTAL ALBERTO RIBEIRO LAMEGO

BOLETIM TECNICO DO SENAC

BOLSISTA DE VALOR

CADERNO DE PUBLICACOES ACADÊMICAS

CADERNOS ASLEGIS

CADERNOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CADERNOS DE ESTUDOS SOCIAIS
CADERNOS TEMATICOS
CADERNOS TEMÁTICOS DE QUÍMICA
CÁLCULO
CAROS AMIGOS
CARTA CAPITAL
CARTA NA ESCOLA
CIÊNCIA & CULTURA
CIÊNCIA & EDUCAÇÃO
CIÊNCIA HOJE DAS CRIANCAS
COFFEE SCIENCE
COLECÃO ENERGIA
COM CIÊNCIA AMBIENTAL
COMUNIDADE ESPORTIVA
CONEXOES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CONHECIMENTO PRÁTICO GEOGRAFIA
CONJUNTURA & PLANEJAMENTO
CONQUISTA CIDADÃ
CONSCIÊNCIA
COTOXO
DARCY
DIREITOS HUMANOS
DISCUTINDO CIÊNCIA
DISCUTINDO EDUCAÇÃO FÍSICA
E.F. EDUCAÇÃO FÍSICA
E.T.C.
ECONOMIA & SOCIEDADE
EDUCAÇÃO
EDUCAÇÃO & TECNOLOGIA
EDUCAÇÃO & TRABALHO
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
ELETRICIDADE MODERNA

ELETRONICA PASSO A PASSO

ELETRONICA POPULAR

ENGENHARIA NA AGRICULTURA

ENSINO SUPERIOR

ÉPOCA

ESPECIARIA

ETICO ATUALIZA

EVOLUTION

FAM

FILOSOFIA

FLOEMA

FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

GALILEU

GEOGRAFICA UNIVERSAL

GUIA DE END E INSPEÇÃO

HELEBORO

HISTORIA VIVA

IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE

IEEE CONTROL SYSTEMS MAGAZINE

IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL

IEEE TRANSACTIONS ON EDUCATION

IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRY APPLICATIONS

IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT

INCLUSAO

INFO EXAME

INTECH BRASIL

ISTOE ESPECIAL

ITEM

JORNAL MUNDO JOVEM

LETRAS DA TERRA

LINGUA PORTUGUESA

LT LINEAR TECHNOLOGY

LUMIERE ELECTRIC

MEGADIVERSIDADE
MEMORIALIDADES
MICROSCOPY AND ANALYSIS
MICROWAVES AND RF
MUNDO ESTRANHO
NOSSA HISTÓRIA
NOVA ELETRÔNICA
NOVA ESCOLA
NOVOS RUMOS DA AGROINDUSTRIA
O MUNDO DA USINAGEM
O SETOR ELÉTRICO
P&D
PANORAMA DAS CONTAS PÚBLICAS
PATIO
PERFIL FINANCEIRO DOS MUNICIPIOS BAIANOS
PESQUISA FAPESP
PHOTONICS SPECTRA
POLITEIA
PRAXIS EDUCACIONAL
PRESENCA PEDAGOGICA
PRINCIPIA
PROTECAO
PSICOLOGIA BRASIL
RECITEC
REVISTA ABENDI
REVISTA AGROGEOAMBIENTAL
REVISTA APRENDIZAGEM
REVISTA BAIANA DE EDUCAÇÃO
REVISTA BRASILEIRA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGICA
REVISTA BRASILEIRA DE ARMAZENAMENTO
REVISTA BRASILEIRA DE ATIVIDADE FÍSICA E SAUDE
REVISTA BRASILEIRA DE CORANTES NATURAIS
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA

REVISTA CIPA

REVISTA DA FARN

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES

REVISTA DE HISTORIA DA BIBLIOTECA NACIONAL

REVISTA DO PROEXT - MEC/SE

REVISTA EMERGENCIA

REVISTA GTD

REVISTA INCÊNDIO

REVISTA LIBERATO

REVISTA LUMIERE

REVISTA MUITO

REVISTA POLI

REVISTA RET-SUS

REVISTA RETS

REVISTA SBA - ISA

REVISTA TV ESCOLA

REVISTA UNI

REVISTA UNICSUL

RTI: REDES, TELECOM E INSTALAÇÕES

SABER ELETRONICA

SABER ELETRONICA FORA DE SÉRIE

SALA DE AULA

SANEAMENTO AMBIENTAL

SAUDE, SEXO E EDUCAÇÃO

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL

SCINTILLA

SEMENTES CADERNO DE PESQUISAS

SEMINARIO INTERNACIONAL

SEP - SÉRIE ESTUDOS E PESQUISAS

SER HUMANO

SINERGIA

SÍNTESE

SOLUÇÃO

SUPER GUIA DE PROTEÇÃO
SUPERINTERESSANTE
TECBAHIA
TECNIA
TECNOLOGIA & CULTURA
TECNOLOGIA & HUMANISMO
TEXTOS DE CULTURA E COMUNICAÇÃO
THEMA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
VEJA
VÉRTICES
VOCÊ S/A
WR

7. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO DESEMPENHO INSTITUCIONAL

Com a instituição do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, através da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, organiza-se um sistema de avaliação global e integrada por diversos instrumentos complementares: Auto-Avaliação, Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE, condições de ensino e instrumentos de informação (Censo e Cadastro). O SINAES pretende assim, avaliar o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente, as instalações e vários outros aspectos.

Para conduzir os processos de auto-avaliação das instituições o SINAES estabelece a criação da Comissão Própria de Avaliação - CPA, como órgão colegiado formado por todos os segmentos da comunidade acadêmica - docente, discente e técnico-administrativo - e de representantes da sociedade civil organizada.

Visando atender as orientações legais aqui referenciadas, o IFBA instituiu através da Portaria N. °319, de 23 de julho de 2004, a sua Comissão Própria de Avaliação.

A auto-avaliação do IFBA, ocorre em um momento importante, diante das reformas e das mudanças contextuais mais amplas, em que a Instituição precisa viabilizar a adaptação dos seus objetivos a essas inevitáveis mudanças sociais e tecnológicas.

A atividade de avaliação no cotidiano da Instituição ocorre de forma não sistematizada, focalizada em determinados segmentos, a exemplo da avaliação dos cursos superiores e do

corpo docente. Todavia, a falibilidade dessas avaliações acabou por estimular o interesse pela criação de procedimentos padronizados, capazes de favorecer julgamentos avaliativos confiáveis. Entende-se que a legitimação interna e externa só ocorrem quando a Instituição, de forma madura, busca as suas fragilidades, seus limites e possibilidades para fortalecer-se e aperfeiçoar-se. Reconhecendo a necessidade e importância da avaliação institucional como instrumento de gestão, O IFBA, sob a coordenação da CPA busca oferecer à sociedade maior transparência no cumprimento de sua missão, bem como disponibilizar à comunidade interna subsídios no processo de reflexão e transformação de seu próprio projeto acadêmico-institucional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Resolução CNE/CES n° 11/2002, de 11 de março de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia.

_____ Parecer CNE/CES n° 67/2003, de 11 de Março de 2003. Referencial para Diretrizes Curriculares Nacionais-DCN dos Cursos de Graduação.

_____ Parecer CNE/CES n° 184/2006, de 07 de Julho de 2006. Retificação do Parecer CNE/CES n° 329/2004, referente à Carga Horária Mínima dos Cursos de Graduação, Bacharelados, na Modalidade Presencial.

_____ Parecer CNE/CES n° 8/2007, de 31 de Janeiro de 2007.

Dispõe sobre Carga Horária Mínima e Procedimentos de Integralização e Duração de Cursos de Graduação, Bacharelados, na Modalidade Presencial.

_____ Resolução CNE/CES n° 2/2007, de 18 de Junho de 2007.

Dispõe sobre Carga Horária Mínima e Procedimentos de Integralização e Duração de Cursos de Graduação, Bacharelados, na Modalidade Presencial.

_____ Resolução CNE/CES n° 3/2007, de 02 de Julho de 2007.

Dispõe sobre Procedimentos a serem adotados quanto ao Conceito de hora-aula, e dá outras providências.

_____ Resolução nº 1010, de 22 de Agosto de 2005. Dispõe sobre a Regulamentação de Títulos Profissionais, Atividades, Competências e caracterização do Âmbito de Atuação dos Profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

CEFET-BA, Normas Acadêmicas do Ensino Superior – NAES., 2007.

FRANCO, Edson. Projeto Institucional e a Melhoria da Qualidade do Ensino Superior.

SESu/MEC. Documentação das Comissões de Especialistas de Ensino. Brasília, DF, 1998.

MENEZES, L.C. (org.). Professores, Formação e Profissão. Campinas, Autores Associados, 1996

VEIGA, Ilma Passos A. (org.). Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. Campinas, Papirus, 1998.

ANEXO A

NORMAS ACADÊMICAS DO ENSINO SUPERIOR

ANEXO B

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO IFBA 2009 - 2013

