

Unidade Curricular	COMUNICAÇÃO		
Período letivo :	MÓDULO: BASES TECNOLÓGICAS	Carga Horária :	80 horas
Competências			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o fenômeno da Comunicação de maneira global e os seus princípios básicos; 2. Conhecer as funções do sistema de comunicação no contexto organizacional; 3. Analisar tendências para a Comunicação Organizacional tendo como suporte as novas tecnologias. 4. Conhecer as características específicas da Comunicação Organizacional, visando o desenvolvimento de um programa integrado; 5. Detectar problemas comunicacionais no ambiente de trabalho, com o objetivo de desenvolver um projeto para eliminá-los; 6. Elaborar mensagens específicas levando em consideração o público alvo, a adequação da linguagem, o canal utilizado e o contexto onde a comunicação ocorre; 7. Planejar os meios de comunicação interna, visando maior divulgação e menor custo; 8. Conhecer e aplicar adequadamente as técnicas de redação. 9. Avaliar as diferentes estruturas textuais e seus componentes discursivos. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar os meios de comunicação da comunicação em si, que é inerente à natureza social do homem; • Discriminar quais os elementos que compõem o fenômeno da comunicação e os agentes envolvidos no processo (emissor, receptor, mensagem, canal, código e contexto); • Navegar na Internet. • Utilizar as tecnologias que vêm mudando o formato da informação; • Praticar técnicas e estratégias de leitura; • Diferenciar a linguagem escrita, a oral, e a corporal; • Utilizar ferramentas e técnicas para elaboração de mensagens, especialmente no contexto empresarial; • Distinguir entre o tipo de comunicação que irá fazer (empresarial) e as demais (comunicação interpessoal, comunicação de pequeno grupo e comunicação de massa); • Caracterizar o “problema-comunicacional” da empresa/organização • Identificar características distintivas dos principais meios de comunicação; • Interpretar textos, especialmente aqueles extraídos de publicações empresariais; • Produzir textos, utilizando regras gramaticais, estilísticas e semânticas com propriedade e contextualização; • Sintetizar idéias e redigir resumos e relatórios; • Comparar diferentes estruturas textuais. • Planejar uma apresentação em público. • Utilizar técnicas de comunicação oral e corporal. 			
Bases Tecnológicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Comunicação; • Principais meios de comunicação. 			

- Conceito de Processo;
- Internet; Intranet;
- Estrutura, sintaxe e formatos característicos de textos técnicos e institucionais;
- Estruturas gramaticais e textuais.
- Resumo;
- Relatório;
- Corretor ortográfico (software);
- Linguagem corporal
- Técnicas de apresentação oral
- Modelos de planejamento para apresentação em público

Terminalidade/Certificação

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹
O Dia - A - Dia da Nossa Língua	CIPRO NETO, P.	3ª	São Paulo	Publifolha	2002	N
O Processo de Comunicação: introdução à teoria e à prática	BERLO, D.	10ª	São Paulo	M Fontes	2003	S
Tratado de Comunicação Organizacional e Política	REGO, F.G.T.		São Paulo	Thomson	2002	N
Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar.	GARCIA, O.M.	23ª	São Paulo	FGV Editora,	2003	S

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Novo Aurélio Século XXI: O dicionário da língua portuguesa.	FERREIRA, A.B.H.	3ª	Rio de Janeiro	Nova Fronteira	1999

Exclusivo do MEC – Comissão Técnica

Exclusivo do MEC – Comissão Técnica

¹ LT - Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	ELETROTÉCNICA APLICADA A AUTOMAÇÃO		
Período letivo :	MÓDULO: BASES TECNOLÓGICAS	Carga Horária :	80 horas
Competências			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar os fundamentos da eletricidade com o funcionamento dos dispositivos de acionamento, proteção e controle utilizados na automação industrial. 2. Identificar os diversos dispositivos de potência empregados em linhas de produção automatizadas. 3. Analisar os aspectos construtivos, as ligações especiais e o modelo simplificado dos transformadores elétricos. 4. Relacionar diagramas elétricos de controle e automação, normas e simbologia com as realizações implementadas nas indústrias automatizadas. 5. Compor a base necessária para prosseguir nos estudos em disciplinas mais avançadas. 6. Atuar com segurança no ambiente industrial. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Especificar e aplicar dispositivos de comutação e proteção empregados em linhas de produção automatizadas. • Identificar dispositivos de proteção e controle sob o aspecto construtivo e suas conexões na rede elétrica. • Analisar circuitos elétricos que empreguem transformadores elétricos. • Implementar medidas para segurança intrínseca de linhas de produção e controle de fluxo humano em instalações automatizadas. • Utilizar e interpretar diagramas elétricos de controle e automação, normas e simbologia. • Analisar redes elétricas em corrente alternada, sistemas trifásicos. • Analisar transitórios em redes elétricas. 			
Bases Tecnológicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Instalações elétricas industriais. • Redes elétricas em sistemas de potência. • Dispositivos de comando, controle e proteção de redes elétricas. • Segurança intrínseca em instalações elétricas industriais. 			

Pré-requisitos (quando houver)						

Terminalidade/Certificação						

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²
Introdução aos Circuitos elétricos	DORF, R.C.	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2003	S
Circuitos Elétricos	EDMINISTER, J.		São Paulo	Makron Books		N
Circuitos Elétricos e Eletrônicos	QUEVEDO, C.P.	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2000	N
Análise de Circuitos Elétricos	MARIOTTO, P.A.			Prentice-Hall		N
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Manual de instalações elétricas (Pirelli)	COTRIM, A.	2ª	São Paulo	Makron Books	1985	
Circuitos em Corrente Alternada	ALBUQUERQUE, R.O.	7ª	São Paulo	Érica	1997	
Outros						

² LT - Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL		
Período letivo :	MÓDULO: BASES TECNOLÓGICAS	Carga Horária :	80 horas
Competências			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar os conceitos de cálculo diferencial e integral para inter-relacionar grandezas e quantificar fenômenos físicos envolvidos em automação industrial. 2. Compor a base necessária para prosseguir nos estudos em disciplinas mais avançadas. 3. Construir instrumentos suficientes para abordar as disciplinas técnicas no nível exigido para o tecnólogo. 4. Empregar conceitos matemáticos para inter-relacionar grandezas físicas, instrumento essencial para estabelecer modelos quantitativos em realizações tecnológicas modernas. 5. Interpretar as leis matemáticas que governam os sistemas físicos lineares, característica principal da automação e de qualquer realização eletromecânica controlável. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar cálculo diferencial e integral com as realizações tecnológicas em automação industrial. • Transformar conceitos de diferencial, cálculo infinitesimal e suas notações em instrumentos para a solução de problemas do cotidiano tecnológico. • Relacionar operações que envolvam grandezas infinitesimais escalares e vetoriais com realizações eletromecânicas típicas de uma indústria automatizada. • Transformar os conceitos de cálculo diferencial e integral na quantificação de grandezas físicas de interesse em automação industrial. • Resolver problemas práticos utilizando as poderosas ferramentas do cálculo diferencial e integral. • Utilizar "softwares" para cálculos matemáticos 			
Bases Tecnológicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de casos com aplicações tecnológicas concernentes: • Controle numérico na definição matemática de superfícies e volume empregados na indústria automotiva e aeroespacial. • Definição de grandezas mecânicas (velocidade, aceleração, impulso, etc) e elétricas (campo, potencial, corrente, distribuição de carga e correntes, etc) na construção das máquinas e de seus controladores. • Modelagem de sistemas lineares, produzindo equações diferenciais que governam o projeto de sensores, controladores e atuadores. • Quantificação e controle de movimentos, trajetórias e interação entre objetos móveis. • Conceitos de análise de sistemas no domínio do tempo e no domínio da frequência para modelar dispositivos com pelo menos uma entrada e uma saída. • Utilização de "softwares". 			
Pré-requisitos (quando houver)			

Terminalidade/Certificação

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT³
Um curso de cálculo (Volume 3)	GUIDORIZZI, H.L.	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2003	N
Um curso de cálculo (Volume 4)	GUIDORIZZI, H.L.	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2003	
O cálculo com geometria analítica (Volume 2)	LEITHOLD, L.	3ª	São Paulo	Harbra	1994	S

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Cálculo com geometria analítica (2 Volumes)	SIMMONS, G.F.	1ª	São Paulo	McGraw-Hill	1987
Manual de Fórmulas, Métodos e Tabelas de Matemática	SPIEGEL, M.R. e DA SILVA, J.M.L.		São Paulo	Pearson Education do Brasil	2002

Outros

Exclusivo do MEC – Comissão Técnica

³ LT - Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	ELETRÔNICA GERAL		
Período letivo :	MÓDULO: BASES TECNOLÓGICAS	Carga Horária :	80 horas
Competências			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar princípios teóricos com aplicações simples da eletrônica analógica. 2. Identificar a possibilidade de produção e comercialização de dispositivos eletrônicos lineares. 3. Produzir e comercializar dispositivos eletrônicos simples, buscando desenvolver uma mentalidade empreendedora. 4. Utilizar conhecimentos básicos de eletrônica analógica em instalações industriais automatizadas em sua instalação inicial e em atividades de manutenção do sistema. 5. Interpretar o funcionamento dos circuitos eletrônicos baseando-se em modelos matemáticos simplificados, buscando identificar falhas ou desvios em módulos ou subsistemas eletrônicos. 6. Relacionar grandezas elétricas medidas em circuitos eletrônicos com o funcionamento previsto em modelos teóricos ou obtidos em simulação numérica em computador. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Projetar circuitos eletrônicos lineares simples. • Ensaiar circuitos eletrônicos em geral. • Utilizar instrumentos eletrônicos básicos (multímetros, osciloscópios, geradores de funções, etc). • Montar circuitos eletrônicos analógicos. • Identificar componentes semicondutores analógicos. • Interpretar diagramas eletrônicos. • Analisar circuitos eletrônicos, identificar o funcionamento e detectar componentes defeituosos. 			
Bases Tecnológicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Componentes eletrônicos semicondutores. • Diodos e transistores UJT e FET. • Circuitos eletrônicos básicos. • Medidas em eletrônica. • Montagem de circuitos simples. • Amplificadores operacionais em configurações elementares. • Programas de simulação: Winboard e Windraft. 			

Pré-requisitos (quando houver)

Terminalidade/Certificação

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁴
Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos	BOYLESTAD, R.L. e NASHELSKY, L.	8ª	Rio de Janeiro	Prentice-Hall	2004	N
Eletrônica (Volume 1)	MALVINO, A.P.	4ª	São Paulo	Makron	1997	S
Eletrônica (Volume 2)	MALVINO, A.P.	4ª	São Paulo	Makron	1997	N
Microeletrônica	SEDRA, A.S. e SMITH, K.C.	4ª	São Paulo	Makron	2000	N

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Amplificadores operacionais e Filtros Ativos	PERTENCE, A.	6ª	Porto Alegre	Bookman	2003
Industrial Electronics: Applications for Programmable Controllers, Instrumentation and Process Control, and Electrical Machines and Motor Controls	KISSELL, T.E.	3ª	New Jersey / Ohio	Prentice Hall	2003

Outros

Exclusivo do MEC – Comissão Técnica

⁴ LT - Livro Texto? Sim/Não

Unidade Curricular	CIRCUITOS LÓGICOS		
Período letivo :	MÓDULO: BASES TECNOLÓGICAS	Carga Horária :	80 horas
Competências			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar conceitos fundamentais da eletrônica com o comportamento dos circuitos e sistemas digitais em geral. 2. Conhecer lógica booleana e as ferramentas de análise dos circuitos lógicos. 3. Analisar dispositivos eletrônicos digitais. 4. Descrever o funcionamento de portas lógicas em redes combinacionais. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar sistemas de numeração para decifrar o armazenamento de dados. • Converter sistemas numéricos de base decimal para hexadecimal e binário. • Selecionar e configurar portas lógicas adequadas e utilizar decodificadores. • Explorar a utilização de circuitos digitais na implementação de controladores. • Ler e interpretar diagramas lógicos. 			
Bases Tecnológicas			
<ul style="list-style-type: none"> • Tabelas de conversão dos sistemas de numeração. • Circuitos integrados digitais. • Tipos de portas lógicas. • Mapas de circuitos lógico-digitais para minimização e otimização. • Tabelas de conversão dos sistemas de numeração. • Sistemas combinacionais. 			
Pré-requisitos (quando houver)			
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>			

Terminalidade/Certificação**Bibliografia Básica** (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁵
Introdução aos sistemas digitais	ERCEGOVAC, M., LANG, T. e MORENO, J.H.	1ª	Porto Alegre	Bookman	2000	S
Sistemas Digitais: princípios e aplicações	TOCCI, R.J. e WIDMER, N.S.	7ª	Rio de Janeiro	LTC	1998	N
Elementos de eletrônica digital	IDOETA, I.V. e CAPUANO, F.G.	35ª	São Paulo	Erica	2003	N
Bibliografia Complementar						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho	STALLINGS, W.	5ª	São Paulo	Prentice-Hall Brasil	2002	
Outros						

Exclusivo do MEC – Comissão Verificadora

⁵ LT - Livro Texto? Sim/Não