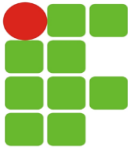


18. PLANOS DE ENSINO -

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Leitura, Interpretação e Produção de Texto		
Semestre: 1º Semestre	Código: LIPA1	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)	
2 - EMENTA: A disciplina trabalha a leitura, a produção e a interpretação de textos típicos do ambiente profissional, tais como: redação de descrições, relatos, relatórios técnicos, e-mails e resumos. Prática a desenvoltura da linguagem do aluno utilizando Palestras Técnicas e Participações em trabalhos em grupo, habilidades necessárias para a formação ampla do tecnólogo. De forma transversal, a disciplina trabalha a Educação das Relações Étnico-Raciais, História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena		
3 - OBJETIVOS: Despertar no aluno(a) a consciência da linguagem em seu uso diário e também como instrumento que orienta as relações interpessoais e as comunicações escritas no ambiente profissional.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		

- I) Linguagem e cultura;
- II) Técnicas de resumo. Resenha crítica;
- III) Dissertação. Coerência e coesão;
- IV) Estratégias de leitura do texto técnico;
- V) Relatório;
- VI) Curriculum vitae;
- VII) Elaboração de memorando e demais itens da redação empresarial.
- VIII) Estudar as influências das relações étnico-raciais, da história e cultura afro-brasileira e Índigena na comunicação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português Instrumental**. Porto Alegre: Atlas, 29ª ed., 2010. (Impresso)

BELTRÃO, O., BELTRÃO, M. **Correspondência: Linguagem e Comunicação**. São Paulo: Atlas, 24ª ed., 2011. (Impresso)

BRAGA, Maria Alice da Silva. **Redação empresarial**. Curitiba: Intersaberes, 2012. (Virtual)

PERIÓDICO: EXTRAPRENSA: Cultura e Comunicação na América Latina. Centro de Estudos Latino-Americano sobre Cultura e Comunicação. Escola de Comunicação e Artes. USP. Início: 2007. E-ISSN: 2236-3467.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARÇAL, José Antonio; LIMA, Sílvia Maria Amorim. **Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2015. (Impresso)

BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2ª ed., 2010. (Impresso)

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2011. (Impresso)

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2012. (Impresso)

SANTOS, Leonor Werneck dos; RICHE, Rosa Cuba; TEIXEIRA, Claudia Souza. **Análise e produção de textos**. São Paulo: Contexto, 2012. (Impresso)

PERIÓDICO: Qualif. Revista Acadêmica – Ensino de Ciências e Tecnologias. IFSP Campus Cubatão. Início: 2017. ISSN: 2595-2277.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Fundamentos de Matemática para Automação		
Semestre: 1º semestre	Código: FMAA1	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)	
2 - EMENTA: A disciplina introduz conceitos fundamentais de matemática tais como conjuntos numéricos, operações aritméticas e algébricas, equações e inequações, matrizes e determinantes, sistemas lineares, funções matemáticas e gráficos de funções, visando o desenvolvimento do raciocínio lógico e de bases teóricas necessárias para cursar a disciplina de Cálculo diferencial e integral I.		
3 - OBJETIVOS: Identificar e aplicar operações matemáticas elementares em seus diferentes usos na automação industrial e desenvolver o raciocínio lógico-matemático.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos; II) Conjuntos de Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais; III) Plano Cartesiano. Relações e Funções; IV) Funções crescentes e decrescentes; V) Função Afim. Inequação produto e inequação quociente;		

- VI) Função do 2º grau. Máximo e Mínimo. Inequação do 2º grau;
- VII) Funções modulares;
- VIII) Função Exponencial. Equações e Inequações Exponenciais;
- IX) Logaritmos e Propriedades. Função Logarítmica. Equações e Inequações Logarítmicas;
- X) Funções Compostas. Funções Inversas;
- XI) Matrizes. Determinantes;
- XII) Sistemas Lineares.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Impresso)

IEZZI, Gelson. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 1**, 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013 (Impresso)

IEZZI, Gelson. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 4**, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013 (Impresso)

PERIÓDICO: BOLETIM DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ON LINE). ISSN 1980-4415.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IEZZI, Gelson. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 3**, 9ª ed. São Paulo: Atual, 2013 (impresso)

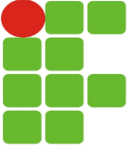
IEZZI, Gelson. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 6**, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013 (Impresso)

LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio. Vol 1**. Rio de Janeiro: SBM (Sociedade brasileira de Matemática), 9ª ed. 2006 (Impresso)

GIOVANNI, J. R. et al. **Matemática completa**. São Paulo: FTD, 2002 (Impresso)

BOULOS, Paulo. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011 (Impresso)

PERIÓDICO: BOEM. Boletim Online de Educação Matemática. ISSN 2357-724X.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p align="center">CÂMPUS</p> <p align="center">CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Técnica e Linguagem de Programação</p>		
<p>Semestre: 1º semestre</p>	<p>Código: TLPA1</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>CH Presencial: 63,3</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P (X) () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Informática</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina trabalha os principais conceitos de programação estruturada incluindo variáveis, tipos de dados, atribuição e expressões aritméticas, comandos condicionais e estruturas de repetição, modularização, matrizes e vetores. Esta disciplina visa, portanto, preparar o aluno para as linguagens de programação específicas da automação Industrial.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Construir algoritmos e escrever programas, visando aplicá-los em soluções de problemas na automação industrial.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Linguagem de programação estruturada: algoritmo e programa; II) Entrada e saída de dados; III) Conceitos de linguagens algorítmicas: expressões, comandos sequenciais, seletivos e repetitivos; IV) Subprogramas: funções. Variáveis estruturadas: vetores e matrizes. 		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2ª ed., 2010 (Impresso)

PIVA JUNIOR, Dilermando. **Estruturas de dados e técnicas de programação.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. (Impresso)

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores.** 27ª ed. rev. São Paulo: Érica, 2014. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Computers. Início: 1968. ISSN: 0018-9340.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SCHILDT, H. **C Completo e Total.** São Paulo: Pearson Makron Books, 3ª ed., 2009 (Impresso)

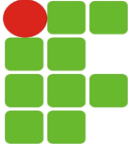
FORBELLONE, A. L. V. et al. **Lógica de Programação.** São Paulo: Pearson Makron Books, 3ª ed., 2005 (Virtual)

MANZANO, José Augusto N. G.; LOURENÇO, André Evandro; MATOS, Ecivaldo. **Algoritmos: técnicas de programação.** 2. ed. São Paulo: Érica, 2015. (Impresso)

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Linguagem C.** 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013. (Impresso)

MEDINA, M. FERTIG. C. **Algoritmos e programação: teoria e prática.** São Paulo: Novatec, 2ª ed., 2006. (Impresso)

PERIÓDICO: iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação. Comissão Especial de Sistemas de Informação (CESI). Sociedade Brasileira de Computação (SBC). E-ISSN: 1984-2902.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Eletricidade I – teoria e prática		
Semestre: 1º semestre	Código: E1TA1	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
2 - EMENTA: Nesta disciplina o aluno irá trabalhar os conceitos básicos de eletricidade e de análise de circuitos em corrente contínua, conhecimentos fundamentais para o dia a dia profissional de automação industrial, além de serem pré-requisitos para as disciplinas de Eletricidade II e Eletrônica I.		
3 - OBJETIVOS: Solucionar problemas básicos do cotidiano na área de eletricidade.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Noções de Eletrostática. Tensão e Corrente Elétrica; II) Fluxo de energia; III) Geradores; IV) Fontes ideais e reais; V) Resistência Elétrica; VI) Característica dos condutores e isolantes; VII) Resistividade dos materiais; VIII) Segunda Lei de Ohm;		

- IX) Medidas da Resistência Elétrica e corrente elétrica;
- X) Características da resistência elétrica. Tipos de resistências. Tolerâncias;
- XI) Resistores e Código de Cores. Lei de Ohm. Potência Elétrica;
- XII) Circuito série, paralelo e misto. Lei de Kirchhoff;
- XIII) Teorema das malhas. Teorema dos Nós;
- XIV) Divisores de tensão e Ponte de Wheatstone;
- XV) Teorema da Superposição. Teorema de Thevenin;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, EDUARDO CESAR ALVES. **Eletricidade básica: circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica, 1. ed., 2014. (Impresso)

MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de; RODRIGUES, Rui Vagner. **Eletricidade básica**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. (Impresso)

GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. Porto Alegre: Pearson Makron Books, 2ª ed., 1997. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers. Início: 2006. ISSN: 1549-8328.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FUKE, L. F.; KAZUHITO, Y. e SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 15ª ed., 2011. (Impresso)

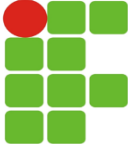
CAPUANO, F. G., MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Érica, 23ª ed., 2007. (Impresso)

IRWIN, J. D. **Análise de Circuitos em Engenharia**. São Paulo: Pearson Makron Books, 4ª ed., 2000. (Impresso)

NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson, 2015. (Virtual)

JOHNSON, D. E. et al. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 4ª ed., 2000. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Instrumentation & Measurement Magazine. Início: 1998. ISSN: 1094-6969.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Desenho Técnico I</p>		
<p>Semestre: 1º semestre</p>	<p>Código: DT1A1</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>CH Presencial: 63,3</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P (X) () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Sala específica de desenho técnico com pranchetas, régua T, entre outros materiais</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda técnicas gráficas como aplicação de linhas, desenho em perspectiva isométrica, projeção ortogonal e desenho de vistas, recursos de corte, escalas e cotação. Leitura, interpretação e criação de desenhos técnicos básicos.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Aplicar a “linguagem” básica do desenho técnico (uso de linhas, normas técnicas, geometria, projeção ortogonal), para utilizar esta linguagem como forma de comunicação e como pré-requisito para executar desenho assistido pelo computador.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Normas e convenções: formatos, letras e algarismos, legendas, dobramentos de folhas, linhas e escalas; II) Desenho geométrico (construções e aplicações); III) Projeção ortogonal; IV) Leitura e interpretação de desenho técnico; V) Perspectivas. Vistas ortográficas. Hachuras. Cortes e seções; 		

- VI) Escalas e Cotas;
- VII) Característica dos condutores e isolantes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRENCH, T. E. VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. São Paulo: Globo, 8ª ed., 2011. (Impresso)

SILVA, A. et al. **Desenho técnico moderno**. Rio de Janeiro: LTC, 4ª ed., 2011. (Impresso)

SILVA, Ailton Santos (Org). **Desenho técnico**. São Paulo: Pearson, 2015. (Virtual)

PERIÓDICO: Educação Gráfica. MENEZES, M. S.; ROSSI, M. A. (editores). Departamento de Artes e Representação Gráfica. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEHMLOV, M. **Desenho mecânico: primeira parte**. São Paulo: EPU, 1974.(Impresso)

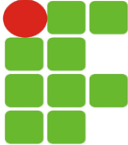
TAIOLI, P. J. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: CBL, 2ª ed., 1974. (Impresso)

PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 6ª ed., 1981. (Impresso)

ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao desenho técnico**. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Virtual)

MANFE, G., POZZA, R., SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico: curso completo – vol. 1 e 2**. São Paulo: Hemus, 2004. (Impresso)

PERIÓDICO: AUGI. AUGIWorld Magazine. Autodesk User Group International. San Francisco, USA. Início: 1990. ISSN 2163-7547.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Mecânica Aplicada I		
Semestre: 1º semestre	Código: MA1A1	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: A disciplina trabalha com conceitos de Mecânica com aplicação em Automação, especialmente de Estática, visando a determinação de esforços, segundo a 1ª e 3ª leis de Newton. São abordadas as operações com vetores, o cálculo gráfico e analítico, a decomposição gráfica e o cálculo e com forças, a lei das três forças, a lei de Lamy, construção do diagrama do corpo livre, e o equilíbrio de um ponto material; os tipos de apoios, o momento de uma força, momento de um binário, no equilíbrio de um corpo rígido. Esses conceitos irão preparar o aluno para cursar as disciplinas de Mecânica Aplicada II e Elementos de Máquinas		
3 - OBJETIVOS: Aplicar conceitos, princípios e métodos relacionados a objetos em equilíbrio, submetidos à ação de forças. Diagnosticar problemas e dimensionar especificações de componentes de dispositivos mecânicos que atuam em equilíbrio, submetidos à ação de forças.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Métodos do cálculo vetorial. Operações gráficas e analíticas com vetores. II) Equilíbrio estático de corpos rígidos.		

- III) Condições de equilíbrio do ponto material e do corpo rígido. Equações das condições de equilíbrio.
- IV) Dimensionamento de componentes de dispositivos mecânicos, identificando os esforços atuantes e os esforços resistentes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; MERRILL, J. **Fundamentos da Física, vol. 1** Mecânica. Rio de Janeiro: LTC Editora, 9ª edição, 2011. (Impresso)

HIBBELER, R.C. **Estática: mecânica para engenharia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 12ª edição, 2011. (Impresso)

SERWAY, A. Raymond; JEWETT W. Jr, John. **Princípios de Física – Mecânica Clássica, vol 1**. São Paulo: Cengage Learning, 2004. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Pesquisa FAPESP – Tiragem Mensal – Programa da CAPES/CNPQ.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/>

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Otto Henrique Martins da. **Mecânica básica**. Editora Intersaberes (Virtual)

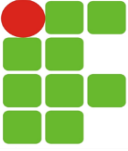
BORESI, A. P. ; SCHMIDT, R. J. **Dinâmica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. (Impresso)

TONGUE, B. H.; SHEPPARD, S. D. **Dinâmica**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2007. (Impresso)

BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R.; CLAUSEN, W. E. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Dinâmica**, 5ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. (Impresso)

SEARS, Weston Francis; ZEMANSKY, W.Mark. **Física I**. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2003.

PERIÓDICO: RBFTA - Revista Brasileira de Física Tecnológica Aplicada. Departamento Acadêmico de Física (DAFIS). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ISSN: 2358-0089.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Tecnologia Mecânica		
Semestre: 1º semestre	Código: TMCA1	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Metrologia com instrumentos específicos.	
2 - EMENTA: A disciplina aborda tópicos relacionados a conceitos de metrologia e padrões de medida lineares e angulares, rastreabilidade, erros de medida, precisão, devidos de forma, rugosidade superficial, roscas e engrenagens, instrumentos e aparelhos de medição. A temática é necessária para o desenvolvimento da aplicação de Tecnologia mecânica.		
3 - OBJETIVOS: Identificar junto a instrumentos e técnicas de metrologia a que mais se aplica em sistemas automatizados. Especificar tolerâncias e ajustes. Enumerar instrumentos de medição.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Conceitos Fundamentais; II) Metrologia científica, legal e industrial. Padrões de medidas; III) Rastreabilidade; IV) Metrologia geométrica; V) Medidas lineares e angulares; VI) Erros de medição. Precisão; VII) Medidas de desvios de forma;		

- VIII) Medição de rugosidade superficial;
- IX) Medição de roscas e engrenagens;
- X) Instrumentos e Aparelhos de medição em duas e três coordenadas: Softwares utilizados;
- XI) Aferição e manutenção e equipamentos metrológicos. Sistema de tolerâncias e ajustes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIRA, F. A. **Metrologia: conceitos e práticas de instrumentação, 1ª ed.** São Paulo: Saraiva: Érica, 2014. (Impresso)

AGOSTINHO, O. L., RODRIGUES, A. C. S. e LIRANI, J. **Tolerâncias desvios e análise de dimensões.** São Paulo: Edgar Blücher, 1977.(Impresso)

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais.** São Paulo: Pearson Makron Books, 7ª ed. 2010.(Impresso)

PERIÓDICO: Revista Pesquisa FAPESP – Tiragem Mensal – Programa da CAPES/CNPQ.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GERE, J. M., GOODNO, B. J. **Mecânica dos materiais.** São Paulo: Cengage, 2010. (Impresso)

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais.** 19 a ed. São Paulo: Érica, 2012. (Impresso)

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol 1.** São Paulo: Pearson Education, 2ª ed., 1986. (Impresso)

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol 2.** São Paulo: Pearson Education, 2ª ed., 1986. (Impresso)

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. Vol 3.** São Paulo: Pearson Education, 2ª ed., 1986. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE/ASME Transactions on Mechatronics. Início:1996. ISSN: 1083-4435

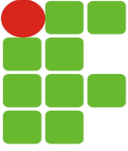
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral I		
Semestre: 2º Semestre	Código: CA1A2	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)	
2 - EMENTA: A disciplina trabalha os fundamentos de cálculo diferencial como limites, tipos de limites, limites fundamentais, aplicações de limites, derivadas e suas aplicações buscando desenvolver o pensamento lógico e a habilidade do aluno na resolução de problemas.		
3 - OBJETIVOS: Desenvolver raciocínio lógico-matemático avançado e aplicar limites e derivadas em diferentes aplicações em automação industrial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Limites de funções; II) Derivadas de funções; III) Derivadas na análise de funções; IV) Determinação de pontos característicos.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 6ª ed., 2001.(Impresso)
STEWART, J. **Cálculo. Vol. 1**, 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2010 (Impresso)
THOMAS, G. **Cálculo. Vol. 1**. São Paulo: Pearson Education, 11ª ed., 2009 (Impresso)
PERIÓDICO: BOLEMA: BOLETIM DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ON LINE). ISSN: 1980-4415

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROGAWSKI, Jon. **Cálculo**: volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2009 (Impresso)
BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral. Vol. 2**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002 (Impresso)
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6a ed. rev. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. (Impresso)
IEZZI, G. et al. **Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral. Vol 8**, 8ª ed . São Paulo: Atual, 2013. (Impresso)
AVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo**. São Paulo: LTC, 2011. (Impresso)
PERIÓDICO: Control and Automation in Applied Mathematics. ISSN: 2383-3130.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS</p> <p>Guarulhos</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Desenho Técnico II</p>		
<p>Semestre: 2º Semestre</p>	<p>Código: DT2A2</p>	
<p>Nº aulas semanais: 02</p>	<p>Total de aulas: 38</p>	<p>CH Presencial: 31,7</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P (X) () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Sala específica de desenho técnico com pranchetas, régua T, entre outros materiais</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina expande os conhecimentos em desenho técnico através de conceitos mais complexos como desenho de vistas, linhas, recursos de corte, escalas e cotação buscando preparar os alunos para a utilização de ferramentas comerciais de desenho assistido por computador.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Aplicar a “linguagem” do desenho técnico (uso de linhas, normas técnicas, geometria, projeção ortogonal) e utilizar esta linguagem como forma de comunicação e como pré-requisito para executar desenho assistido pelo computador.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none">I) Desenhos com cortes;II) Escalas e cotas.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDAM, ROQUEMAR DE LIMA. **AutoCAD 2013 : Utilizando Totalmente**. São Paulo: Érica, 2013. (Impresso)

MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia: 1: o desenho geométrico: as normas do desenho técnico: tolerâncias de trabalho**. São Paulo: Hemus, c2004. (Impresso)

SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006. (Impresso)

PERIÓDICO: Educação Gráfica. MENEZES, M. S.; ROSSI, M. A. (editores). Departamento de Artes e Representação Gráfica. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARETA, Deives Roberto; WEBBER, Jaíne. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. Caxias do Sul: EDUSC, 2010. (Impresso)

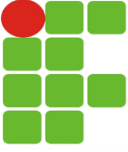
LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Impresso)

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de desenho técnico e autocad**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (Impresso)

DEHMLOV, M.; KIEL, E. **Desenho mecânico: terceira parte**. São Paulo: E.P.U., 1974. (Impresso)

LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. **Estudo dirigido de AutoCAD 2014**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013. 320 p. (Coleção PD. Estudo dirigido.). (Impresso)

PERIÓDICO: AUGI. AUGIWorld Magazine. Autodesk User Group International. San Francisco, USA. Início: 1990. ISSN 2163-7547.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p align="center">CÂMPUS</p> <p align="center">CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Eletricidade II – teoria e prática</p>		
<p>Semestre: 2º Semestre</p>	<p>Código: E2TA2</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>CH Presencial: 63,3</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Nesta disciplina o aluno irá trabalhar os conceitos básicos de eletricidade e de análise de circuitos em corrente alternada como sinais senoidais, circuitos resistivos, indutivos e capacitivos em corrente alternada, circuitos RLC (resistivos, indutivos e capacitivos) série e paralelo, triângulo de potência (potência útil, potência ativa, potência reativa), correção do fator de potência e sistemas trifásicos, conhecimentos constantemente aplicados no ambiente industrial.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Identificar e aplicar os principais parâmetros, em sinais alternados (Corrente Alternada), solucionar problemas com circuitos elétricos, através da análise das redes elétricas encontradas na indústria.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Circuitos resistivos, indutivos e capacitivos; II) Mecanismo de correção do fator de potência; III) Sistemas trifásicos; IV) Transformador; V) Motores elétricos. 		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, EDUARDO CESAR ALVES. **Eletricidade básica: circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica, 1. ed., 2014.(Impresso)

MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de; RODRIGUES, Rui Vagner. **Eletricidade básica**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. (Impresso)

O'MALLEY, J. **Análise de Circuitos**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2ª ed., 1994. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers. Início: 2006. ISSN: 1549-8328.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRUZ, EDUARDO CESAR ALVES. **Eletricidade básica: circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica, 1. ed., 2014.

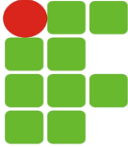
ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. São Paulo: Érica, 2006.

CAPUANO, F. G., MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Érica, 23ª ed. 2007.

IRWIN, J. D. **Análise de Circuitos em Engenharia**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. São Paulo: Érica, 15ª ed., 2002.

PERIÓDICO: IEEE Instrumentation & Measurement Magazine. Início: 1998. ISSN: 1094-6969.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Eletrônica I - teoria e prática		
Semestre: 2º Semestre	Código: ELTA2	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
2 - EMENTA: Introduz conceitos dos principais componentes de circuitos eletrônicos como diodos, circuitos retificadores, transistores, reguladores de tensão, pré-amplificadores e amplificadores de potência, presentes nos principais equipamentos utilizados em automação industrial.		
3 - OBJETIVOS: Identificar e distinguir a utilização de dispositivos eletrônicos conforme suas características técnicas na aplicação de acionamento e controle de equipamentos, voltados à área de automação industrial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Semicondutores: intrínseco, extrínseco tipo P e N; II) Junção PN; III) Diodo semicondutor; IV) Circuitos Retificadores: Meia Onda, Onda completa; V) Filtros capacitivos; VI) Circuitos reguladores de tensão; VII) Transistores bipolares: Polarização, amplificadores, circuitos de chaveamento, ponte H;		

VIII) Instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARKUS, O. **Sistemas Analógicos: circuitos com diodos e transistores.** São Paulo: Érica, 8ª ed., 2008. (Impresso)

MARQUES, A. et al. **Dispositivos Semicondutores Diodos e Transistores.** São Paulo: Érica, 10ª ed., 2006. (Impresso)

MALVINO, A. P. **Eletrônica. Vol. 1.** São Paulo: McGraw-Hill, 4ª ed., 1997. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers. Início: 2006. ISSN: 1549-8328.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALVINO, A. P.; BATES, D. J. **Eletrônica: diodos, transistores e amplificadores : versão concisa, 7.** ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. (Impresso)

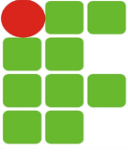
MALVINO, A. P. **Eletrônica. Vol. 2,** 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1997. (Impresso)

BOYLESTAD, R. L., NASHELSKY L., **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos,** 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2012. (Impresso)

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica,** 23ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

SEDRA, A. S.; SMITH, K.C. **Microeletrônica,** 4ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement. Início: 1969. ISSN: 0018-9456.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Sistemas Digitais – teoria e prática		
Semestre: 2º Semestre	Código: SDTA2	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
2 - EMENTA: A disciplina introduz os conceitos básicos de eletrônica e sistemas digitais incluindo sistemas de numeração, portas lógicas, funções lógicas, mapas de Veitch-Karnaugh, circuitos combinacionais, multiplex, Demultiplex e circuitos sequenciais, importantes para compreender o funcionamento de equipamentos digitais de controle como microcontroladores e controladores lógicos programáveis.		
3 - OBJETIVOS: Analisar e avaliar a aplicação de circuitos combinacionais e seqüenciais em áreas voltadas ao controle e automação de processos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Sistemas de numeração: Binário e hexadecimal; II) Técnicas de conversão Portas e funções lógicas; III) Circuitos combinacionais e simplificação: Mapas de Veitch-Karnaugh. Multiplex e Demultiplex; IV) Circuitos Sequenciais: contadores assíncronos e síncronos; V) Montagem e testes com circuitos digitais;		

- VI) Famílias de circuitos integrados lógicos;
- VII) Transistores bipolares: Polarização, amplificadores, circuitos de chaveamento, ponte H;
- VIII) Instrumentos e equipamentos de medição, testes e ensaios.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUANO, F. C. , IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**, 41ª edição. São Paulo: Érica, 2012. (Impresso)

GARCIA, P. A. **Eletrônica digital: teoria e laboratório**, 2ª edição. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L.. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**, 12ª ed. São Paulo: Pearson 2018. (Virtual)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers. Início: 2006. ISSN: 1549-8328.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIGNELL, J. W., DONAVAN, R. **Eletrônica Digital**, 5ª ed. São Paulo: Cengage, 2009. (Impresso)

HAUPT, A. G.; DACHI, E.P. **Eletrônica Digital**. São Paulo: Blucher, 2018. (Virtual)

LOURENÇO, A. C. CRUZ, E. C. A.; FERREIRA, S.R.; JUNIOR, S. C. **Circuitos Digitais**, 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

SZAJNBERG, M. **Eletrônica Digital: Teoria, componentes e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. (Impresso)

TOKHEIM, R. L. **Fundamentos de eletrônica digital: Volume 1. Sistemas Sequenciais**, 7ª ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement. Início: 1969. ISSN: 0018-9456

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Mecânica Aplicada II		
Semestre: 2º Semestre	Código: MA2A2	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: A disciplina trabalha a Mecânica Aplicada, especialmente segundo a 2ª lei de Newton, isto é, a Dinâmica; são estudadas as trajetórias e os referenciais, a Cinemática de um ponto material, o movimento relativo; a Dinâmica de um ponto material, com e sem a presença do atrito; problemas com forças conservativas e dissipativas; o trabalho, a energia, potência, conservação de energia, impulso, quantidade de movimento e choques; Cinemática e Dinâmica de um corpo rígido além de iniciar o estudo de vibrações. Com ênfase em aplicações na Automação Industrial.		
3 - OBJETIVOS: Aplicar conceitos, princípios e métodos relacionados a objetos em movimento devido à ação de forças.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) A 2ª Lei de Newton do movimento; II) A Cinemática do movimento, a velocidade, a aceleração; III) Relação da força com a aceleração; IV) O estudo da Dinâmica;		

- V) Os sistemas conservativos e dissipativos;
- VI) A Energia, quantidade de movimento, impulso e potência;
- VII) Introdução às Vibrações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; MERRILL, J. **Fundamentos da Física, vol. 1 Mecânica**, 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2011. (Impresso)

HIBBELER, R.C. **Dinâmica**, 12ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011. (Impresso)

BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R.; CLAUSEN, W. E. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Dinâmica**, 5ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1994. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Pesquisa FAPESP – Tiragem Mensal – Programa da CAPES/CNPQ.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FRANÇA, L. N. F.; MATSUMARA, A. Z.. **Mecânica Geral**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. (Impresso)

TAYLOR R. T. **Mecânica Clássica**. 1ª ed. Barcelona: Editora Reverte, 2013. (Impresso)

FREDERICK, J. KELLER; GETTYS, W. EDUARD; SKOVE, MALCOLM J. **Física vol.1 e vol2**. 1ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. (Impresso)

BORESI, A. P. ; SCHMIDT, R. J. **Dinâmica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. (Impresso)

RAO, S. **Vibrações Mecânicas**. 1ª ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Pesquisa FAPESP – Tiragem Mensal – Programa da CAPES/CNPQ.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Elementos de Máquinas		
Semestre: 2º Semestre	Código: ELMA2	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Esta disciplina estuda e aplica normas de representação de elementos de máquinas e elementos normalizados, bem como trabalha desenhos de conjunto e de detalhes no dimensionamento de sistemas automatizados por correias e engrenagens. Conceitos fundamentais para os projetos mecânicos de sistemas de automação industrial.		
3 - OBJETIVOS: Conhecer elementos de máquina para aplicações em projetos de automação. Desenvolver sistemas automatizados usando elementos de transmissão mecânica.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Elementos de máquinas e elementos normalizados; II) Movimento circular e transmissões; III) Desenhos de conjunto e de detalhes; IV) Sistemas automatizados por correias e engrenagens.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 10. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. (Impresso)

BUDYNAS, Richard G.; NISBETT, J. Keith. **Elementos de máquinas de Shigley**: projeto de engenharia mecânica. 8. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011. (Impresso)

MOTT, Robert L. **Elementos de máquina em projetos mecânicos**. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2015. (Impresso)

PERIÓDICO: RBFTA - Revista Brasileira de Física Tecnológica Aplicada. Departamento Acadêmico de Física (DAFIS). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ISSN: 2358-0089.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MELCONIAN, Sarkis. **Fundamentos de elementos de máquinas**: transmissões, fixações e amortecimentos. São Paulo: Érica, 2015. (Impresso)

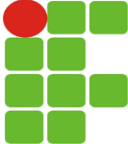
FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. (Impresso)

CUNHA, Lamartine Bezerra da. **Elementos de máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. (Impresso)

ANTUNES, Izildo; FREIRE, Marcos A. C. **Elementos de máquinas**. São Paulo: Érica, 1998. (Impresso)

NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE/ASME Transactions on Mechatronics. Início:1996. ISSN: 1083-4435.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Automação Industrial		
Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral II		
Semestre: 3º Semestre	Código: CA2A3	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: A disciplina aborda os principais fundamentos do cálculo integral tais como integrais definidas e indefinidas e cálculos de áreas. Aborda também conceitos mais complexos do cálculo diferencial tais como derivadas de funções de mais de uma variável e introdução às equações diferenciais, buscando desenvolver o pensamento lógico e a prática na resolução de problemas, além de fornecer base matemática necessária para a formação de tecnólogo.		
3 - OBJETIVOS: Desenvolver raciocínio lógico-matemático e aplicarem integrais e derivadas em diferentes situações-problema em automação industrial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Derivadas de funções de mais de uma variável; II) Fundamentos de cálculo Integral: Integrais de funções; III) Aplicações de integrais; IV) Equações diferenciais.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6a ed. rev. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. (Impresso)

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 1**, 2ª ed. São Paulo: Cengage, 2010 (Impresso)

THOMAS, G. **Cálculo. Vol. 1**, 11ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2009 (Impresso)

PERIÓDICO: BOLEMA: BOLETIM DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ON LINE). ISSN: 1980-4415

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ROGAWSKI, Jon. **Cálculo**: volume 1. Porto Alegre: Bookman, 2009 (Impresso)

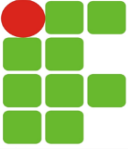
BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral. Vol. 2**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002 (Impresso)

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo: volume 2**, 11ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil (Virtual)

RODRIGUES, André Cândido Delavy; SILVA, Alciony Regina Herdérico S. **Cálculo diferencial e integral a várias variáveis**. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Virtual)

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.(Impresso)

PERIÓDICO: Control and Optimization in Applied Mathematics. ISSN: 2383-3130.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Instalações Elétricas Industriais		
Semestre: 3º Semestre	Código: IEIA3	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletrônica Industrial, Sistemas de Potência e Instalações Elétricas	
2 - EMENTA: <p>Esta disciplina aborda conceitos importantes de instalações elétricas industriais, base para o aluno identificar e especificar materiais necessários para projetos de tais instalações, bem como conhecer os custos envolvidos. Leva ao conhecimento do aluno bases importantes de instalações elétricas em ambientes industriais.</p>		
3 - OBJETIVOS: <p>Identificar instalações elétricas Industriais, comerciais e residenciais; Enumerar e enunciar as características de distribuição pela concessionária local, bem como a distribuição para uso interno.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">I) Tipos de fornecimento;II) Luminotécnica;III) Elementos de projetos de circuitos;IV) Elementos de proteção de circuitos;V) Dimensionamento de circuitos elétricos;VI) Instalações elétricas em projetos de automação;		

- VII) Instalações elétricas a partir das normas e regulamentos específicos;
- VIII) Materiais e custos de instalação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. (Impresso)

FRANCHI, C. M. **Acionamentos elétricos**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2014. (Impresso)

BARROS, B. F.; GEDRA, R. L. **Cabine primária: subestações de alta tensão de consumidor**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2015. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Power and Energy Magazine. Início: 2003. ISSN: 1540-7977

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, N. C. **Instalações elétricas: sem mistérios**. São Paulo: Saber, 1999. (Impresso)

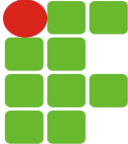
MOREIRA, V. A. **Iluminação elétrica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. (Impresso)

CAPUANO, F. G. e MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 23ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. **Eletrônica: volume 1**. São Paulo: Pearson Mcgraw-Hill, 2007. (Impresso)

NISKIER, J. e MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

PERIÓDICO: IEEE Journal of Photovoltaics. Início: 2011. ISSN: 2156-3381.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Desenho Assistido por Computador		
Semestre: 3º Semestre	Código: DACA3	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Desenho Assistido por Computador	
2 - EMENTA: Utilizando Softwares Aplicativos para desenhos técnicos a disciplina trabalha no aluno a habilidade de criar e editar desenhos industriais, utilizando para isso, por exemplo, o desenho em perspectiva isométrica, a projeção ortogonal, o desenho de vistas, recursos de corte, escalas e cotas.		
3 - OBJETIVOS: Elaborar desenhos técnicos em perspectiva e em vistas utilizando programa aplicativo.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Comandos de edição, formatação, ampliação, redução, aplicáveis à execução de um desenho. II) Sistemas de coordenada no desenho com programa aplicativo. III) Desenho em perspectiva isométrica.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FRENCH, T. E. e VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. São Paulo: Globo, 8ª ed., 2011.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **SolidWorks Premium 2013**: plataforma CAD/CAE/CAM para projeto, desenvolvimento e validação de produtos industriais. São Paulo: Érica, c2014. (Impresso)

ROHLER, Edison; SPECK, Henderson José; SILVA, Julio César. **Tutoriais de modelagem 3D utilizando o Solidworks**. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2011. (Impresso)

PERIÓDICO: Educação Gráfica. MENEZES, M. S.; ROSSI, M. A. (editores). Departamento de Artes e Representação Gráfica. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. **Manual de desenho técnico para engenharia**: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 288 (Impresso)

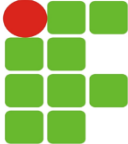
SILVA, Júlio César da et al. **Desenho técnico auxiliado pelo Solidworks**. Florianópolis: Visual Books, 2011. (Impresso)

GROOVER, Mikell P. . **Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing**. 3 rd. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2008. (Impresso)

SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC**: princípios e aplicações. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber, 2013. (Impresso)

MANFÉ, G., POZZA, R. e SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia**. São Paulo: Hemus, 2004. (Impresso)

PERIÓDICO: AUGI. AUGIWorld Magazine. Autodesk User Group International. San Francisco, USA. Início: 1990 – ISSN 2163-7547.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Automação Industrial		
Componente Curricular: Sistemas de Conversão de Energia		
Semestre: 3º Semestre	Código: SCEA3	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Esta disciplina aborda os fenômenos que envolvem a conversão de energia eletromecânica bem como estuda as variáveis e componentes eletromagnéticos e mecânicos que envolvem os sistemas de conversão de energia, considerando o aperfeiçoamento da conversão de energia. Nesta disciplina também são trabalhadas noções de eficiência energética e seu impacto no meio ambiente.		
3 - OBJETIVOS: Explicar e diferenciar os sistemas de conversão de energia eletromecânica, suas características e fundamentos teóricos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Fenômenos que envolvem a conversão de energia eletro-mecânica; II) Variáveis eletromagnéticas e mecânicas que envolvem o sistema de conversão de energia; III) Desenvolvimentos técnicos - científicos na direção do aperfeiçoamento da conversão de energia; IV) Eficiência energética e meio ambiente.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SIMONE, G. A. e CREPPE, R. C. **Conversão Eletromecânica de Energia**. São Paulo: Érica, 2010. (Impresso)

FUKE, L. F., KAZUHITO, Y. e SHIGEKIYO, C. T. **Os Alicerces da Física**. São Paulo: Saraiva, 15ª ed., 2011. (Impresso)

GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2ª ed., 1997. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Power and Energy Magazine. Início: 2003. ISSN: 1540-7977.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CLEMENTINO, L. D. **A conservação de energia por meio da co-geração de energia elétrica**. São Paulo: Érica, 2001. (Impresso)

KAZUHITO, Y. **Os alicerces da física: eletricidade, física moderna e análise dimensional. Vol 3**. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007. (Impresso)

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 14ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. (Impresso)

NISKIER, J. e MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. (Impresso)

KELLER, F. J. **Física. Vol 2**. São Paulo: Pearson Education, 1999. (Impresso)

Periódico: IEEE Transactions on Power Systems Início: 1986. ISSN: 0885-8950.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Eletrônica II - teoria e prática		
Semestre: 3º Semestre	Código: ELTA3	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
2 - EMENTA: A disciplina introduz circuitos eletrônicos mais complexos que os estudados em Eletrônica I como amplificadores operacionais, circuito estável e monoestável, assim como transistor de unijunção e tiristores além de transistores de efeito campo e outros componentes e circuitos eletrônicos presentes nos equipamentos utilizados na automação industrial.		
3 - OBJETIVOS: Identificar e distinguir a utilização de dispositivos eletrônicos conforme suas características técnicas na aplicação de acionamento e controle de equipamentos voltados a área de automação industrial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Amplificadores operacionais ideais e reais: Propriedades; II) Circuitos com Amplificadores Operacionais; Amplificador Inversor e Não-inversor, somador, diferenciador e integrador; III) Circuitos com o integrador estável e monoestável; IV) Transistor de unijunção: oscilador; V) Tiristores e circuitos de disparo;		

- VI) Transistores de efeito de campo;
- VII) Circuitos com amplificadores operacionais;
- VIII) Circuitos com tiristores.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, J. L. A. **Dispositivos Semicondutores: Tiristores.** 13ª ed. São Paulo: Érica, 2013. (Impresso)

BORGAT Jr., T. F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos: volume I.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. (Impresso)

BOYLESTAD, R. L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.** 11ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2013.(Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Industrial Electronics Magazine. Início: 2007. ISSN: 1932-4529.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MALVINO, A. P.; BATES, D. J. **Eletrônica: diodos, transistores e amplificadores: versão concisa.** 7ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. (Impresso)

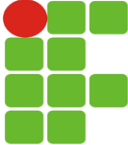
MALVINO, A. P. **Eletrônica. Vol 1.** 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1997. (Impresso)

MALVINO, A. P. **Eletrônica. Vol 2.** São Paulo: McGraw-Hill, 1997. (Impresso)

BORGAT Jr., T. F. **Dispositivos e circuitos eletrônicos. Vol II.** 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

RASHID, M. H. **Eletrônica de potência: circuitos, dispositivos e aplicações.** São Paulo: Makron Books, 1999. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers. Início: 2006. ISSN: 1549-8328.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Mecânica dos Fluidos		
Semestre: 3º Semestre	Código: MFLA3	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: A disciplina aborda conteúdo relacionado ao comportamento de fluidos, discute componentes e conceitos de mecânica dos fluidos e seus parâmetros. Essas habilidades serão empregadas pelo futuro tecnólogo na utilização de sistemas automatizados, hidráulicos e pneumáticos para automação.		
3 - OBJETIVOS: Identificar o comportamento de fluidos, tanto em repouso quanto em movimento. Aplicar princípios, conceitos e métodos da mecânica dos fluidos. Saber quantificar e relacionar os principais parâmetros envolvidos em questões da área de automação industrial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Conceitos e propriedades de fluidos; II) Regimes de escoamento; III) Variação de pressão à força de empuxo e efetuar cálculos de força; IV) Princípio de conservação da massa; V) Balanços de energia em escoamento em tubos e canais;		

- VI) Fórmulas e tabelas para o cálculo de perdas de carga;
- VII) Força viscosa;
- VIII) Estática dos fluidos;
- IX) Manometria;
- X) Empuxo;
- XI) Velocidade e vazão;
- XII) A equação da continuidade;
- XIII) Regimes de escoamento;
- XIV) A equação de Bernoulli;
- XV) Perdas de cargas singulares e distribuídas;
- XVI) Tiristores e circuitos de disparo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. 2ª ed ver. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. (Impresso)

FOX, R. W., MCDONALD, A. T. e PRITCHARD, P. J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Impresso)

MUNSON, B. R., YOUNG, D. F. e OKIISHI, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Pesquisa FAPESP – Tiragem Mensal – Programa da CAPES/CNPQ.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CENGEL, Y. A. e CIMBALA. J. M. **Mecânica dos Fluidos - Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: McGraw Hill, 2007.(Impresso)

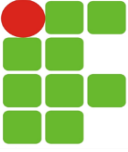
MUNSON, Bruce R. et al. **Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. (Impresso)

MORAN, Michel J. et al. **Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor**. Rio de Janeiro: LTC, c2005. (Impresso)

POTTER, M. C. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2015. (Impresso)

FRANÇA, L. N. V. e MATSUMURA, A. Z. **Mecânica geral**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. (Impresso)

Periódico: International Research Publication House – INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICS AND THERMODYNAMICS. Início: 2011. ISSN: 2278-361X

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Máquinas e Comandos Elétricos I – teoria e prática</p>		
<p>Semestre: 4º semestre</p>	<p>Código: MCTA4</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>CH Presencial: 63,3</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletrônica Industrial, Sistemas de Potência e Instalações Elétricas.</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda conteúdos relacionados a motores elétricos de corrente alternada e motores elétricos de corrente contínua: ligações, circuito magnético e controle de velocidade; geradores de energia: tipos de usinas de geração de energia, sistema integrado Grupo Gerador - No Break - Concessionária. Conhecimentos necessários para compreensão dos sistemas automatizados.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Compreender o funcionamento de motores elétricos corrente alternada e corrente contínua, geradores de energia elétrica e comandos básicos de acionamento à distância.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none">I) Funcionamento dos motores elétricos corrente alternada e corrente contínua;II) Funcionamento de geradores de energia;III) Variáveis que envolvem o cálculo e uso de motores e geradores elétricos;		

- IV) Acionamentos e comandos elétricos básicos para partida e controle de motores elétricos;
- V) Usinas geradoras de energia elétrica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, G. **Máquinas Elétricas – teoria e prática.** São Paulo: Érica, 4ª ed., 2011. (Impresso)

FRANCHI, C. M. **Acionamentos Elétricos.** São Paulo: Érica, 4ª ed., 2011. (Impresso)

FRANCHI, C. M. **Inversores de Freqüência.** São Paulo: Érica, 2ª ed., 2011. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Power Systems Início: 1986. ISSN: 0885-8950.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FITZGERALD, A. E; KINGSLEY JR., C.; UMANS, S. D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência.** São Paulo: Bookman, 6. ed., 2006. (Impresso)

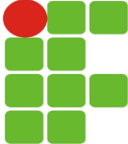
CREDER, H. **Instalações Elétricas.** Rio de Janeiro: LTC, 14ª ed., 2002. (Impresso)

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica.** São Paulo: McGraw-Hill, 2ª ed., 2009. (Impresso)

KOSOW, I. **Máquinas Elétricas e Transformadores.** São Paulo: Globo, 15ª ed., 2007. (Impresso)

CAPUANO, F. G. e MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.** São Paulo: Érica, 23ª ed., 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Power and Energy Magazine. Início: 2003. ISSN: 1540-7977.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Microprocessadores I – teoria e prática		
Semestre: 4º semestre	Código: MITA4	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
2 - EMENTA: <p>A disciplina introduz conceitos de arquiteturas de microprocessadores e estudos sobre as linguagens destas arquiteturas, bem como formas de programação. Estuda também a aritmética computacional utilizada em microprocessadores. Esta disciplina fornece base para melhor entendimento de sistemas microprocessados industriais.</p>		
3 - OBJETIVOS: <p>Identificar situações nas quais podem ser aplicados circuitos microprocessados, incluindo as linhas 80X86 e i86 de microprocessadores, com o objetivo de solucionar problemas, otimizar sistemas e garantir a funcionalidade de aplicações do campo industrial, além de ser capaz de elaborar projetos respeitando as atribuições previstas por lei.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Arquitetura básica dos microprocessadores; II) Memórias eletrônicas utilizadas em circuitos microprocessados;		

- III) Microprocessadores e suas aplicações;
- IV) Técnicas de implementação e compilação de programas aplicados a sistemas microprocessados;
- V) Programas aplicativos em linguagem específica de programação dos microprocessadores e seus circuitos componentes;
- VI) Uso de microcomputadores PC, aplicados a controle industrial.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Impresso)

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 11ª ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Impresso)

PEREIRA, Fábio. **Microcontrolador PIC18 detalhado: hardware e software**. São Paulo: Érica, 2010. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Computer Architecture Letters. Início: 2002. ISSN: 1556-6056

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquiteturas e planejamento**. 3ª ed. São Paulo: Erica, 2013 (Impresso)

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **Algoritmos**, 27.ed. São Paulo: Érica, 2014. (Impresso)

NICOLOSI, D. E. C. e BRONZERI, R. B. **Microcontrolador 8051 linguagem C: prático e didático família AT89S8251 atmel**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

GUIMARÃES, A. M. e LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. (Impresso)

FARREL, J. **Lógica e design de programação – introdução**. São Paulo: Cengage, 2010.(Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Embedded Systems Letters. Início: 2009. ISSN: 1943-0663.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Tópicos de Tecnologia dos Materiais		
Semestre: 4º semestre	Código: TTMA4	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Introdução à ciência dos materiais, das ligas metálicas e seu diagrama de equilíbrio. Trabalha conceitos de aços de construção mecânica, diagrama de equilíbrio Ferro-Carbono e diagramas TTT (tempo/temperatura/transformação) conceitos necessários para os estudos de tratamentos térmicos de materiais metálicos e tratamentos termoquímicos. Apresenta também definições de cerâmica e polímeros.		
3 - OBJETIVOS: Identificar e explicar a constituição dos materiais metálicos de um ponto de vista mais amplo, envolvendo sua estrutura cristalina, sua microestrutura, as relações destas com as propriedades mecânicas e suas aplicações.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Processos de fabricação de materiais metálicos; II) Propriedades de materiais; III) Normas técnicas para especificar materiais;		

IV) Tratamentos térmicos e suas consequências nas propriedades dos materiais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PADILHA, A. F. **Materiais de engenharia**, São Paulo: Hemus, 2007. (Impresso)

CALLISTER JR., WILLIAN D. **Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução**. 8ª ed. RIO DE JANEIRO: LTC, 2012. (Impresso)

SOUZA, S. A. **Ensaio mecânicos de materiais metálicos; fundamentos teóricos e práticos**. São Paulo: Edgard Blücher, 5ª ed., 1982. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Pesquisa FAPESP – Tiragem Mensal – Programa da CAPES/CNPQ.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br>

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MANO, E. B. e MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**, São Paulo: Edgard Blucher, 2ª ed., 2010. (Impresso)

COLPAERT, H. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**: São Paulo: Edgard Blucher, 4ª ed., 2008. (Impresso)

TOMA, Henrique E. **O mundo manométrico: a dimensão do novo século**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009 (Virtual)

LOOS, Márcio Rodrigo. **Nanociência e nanotecnologia: compósitos termofixos reforçados com nanotubos de carbono**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014 (Virtual)

VOLPATO, N. **Manufatura Aditiva: Tecnologias e Aplicações da Impressão 3D**. São Paulo: Blucher (Virtual)

PERIÓDICO: ELSEVIER – Ciência & Tecnologia dos Materiais. Início: 2013. ISSN: 0870-8312

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Hidráulica e Pneumática - teoria e prática		
Semestre: - 4º semestre	Código: HPTA4	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Hidráulica e Pneumática	
2 - EMENTA: A disciplina aborda a aplicação da pneumática e os conceitos relacionados a projetos e dimensionamento de redes de ar comprimido, assim como sua simbologia e funções dos componentes envolvidos. Aborda também características e utilização de fluidos hidráulicos e simbologias, bem como dos demais componentes de um sistema hidráulico. Conteúdo necessário para estudos de circuitos pneumáticos e hidráulicos.		
3 - OBJETIVOS: Identificar os principais componentes de uma rede de ar comprimido, com a finalidade de projetá-la e dimensionar os seus componentes de forma adequada às suas necessidades. Identificar os principais componentes pneumáticos e hidráulicos, reconhecendo-os, através do seu respectivo símbolo normalizado em sistemas de automação industrial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Formas de produção e distribuição de ar comprimido. II) Função e simbologia de componentes. III) Princípios físicos de pneumática e hidráulica.		

IV) Circuitos pneumáticos e hidráulicos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FIALHO, A. B. **Automação hidráulica**. 5ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

GROOVER, M. P. **Automação industrial e sistemas de manufatura**. 3ª ed São Paulo: Pearson,2011. (Impresso)

BONACORSO, N. G. e NOLL, V. **Automação eletropneumática**. 11ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

Periódico: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering Início: 2004 . ISSN:1545-5955

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

STEWART, H. L. **Pneumática e hidráulica**. São Paulo: Hemus, 5ª ed., 1981. (Impresso)

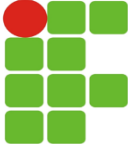
SILVEIRA, P. R. e SANTOS, W. E **Automação e controle discreto: válvula de entrada, válvula de saída**. São Paulo: Érica, 4ª ed., 2002.(Impresso)

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 7ª ed. São Paulo: Érica, 2011 (Impresso)

CAPELLI, Alexandre. **Energia elétrica para sistemas automáticos da produção**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2011. (Impresso)

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial**. Rio de Janeiro: LTC, 2ª ed., 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE/ASME Transactions on Mechatronics. Início:1996 . ISSN: 1083-4435

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Estatística		
Semestre: 4º semestre	Código: ESTA4	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: A disciplina aborda conceitos de estatística descritiva, medidas estatísticas, tabelas, diagramas e gráficos estatísticos. Aborda também conceitos de probabilidades e modelos de distribuições de probabilidades. Apresenta conteúdos sobre amostra e amostragem, inferência e estatística, regressão e correlação. Conceitos necessários para a aplicação básica de estatística no trabalho do tecnólogo.		
3 - OBJETIVOS: Identificar situações da vida profissional, nas quais podem ser aplicadas técnicas e modelos estatísticos, para descrever situações, fazer previsões e aplicar tais conhecimentos em processos de tomada de decisão.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Medidas estatísticas de posição e de dispersão e efetuar cálculos e análises para grandes e pequenos conjuntos de dados;		

- II) Leitura, interpretação e construção de tabelas, gráficos e diagramas estatísticos;
- III) Cálculo, aplicação e interpretação de princípios e regras, em situações que envolvam probabilidades;
- IV) Modelos de distribuições de probabilidades e suas aplicações;
- V) Planos de amostragem e suas aplicações;
- VI) Estimativas e execução de testes de significância, com base em dados amostrais;
- VII) Modelos de regressão e determinação de grau de correlação entre variáveis aleatórias.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTA NETO, C. **Estatística**. 2ª ed. ver. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. (Impresso)

WEBSTER, Allen. **Estatística aplicada: à administração e economia**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. (Impresso)

MORETTIN, P. A. e BUSSAB, W. O. **Estatística básica. 7ª ed.** São Paulo: Saraiva, 2011. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Estatística. Departamento de Matemática. Universidade Federal de Ouro Preto. Início: 2010. ISSN: 2237-8111.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEVINE, D. M. et al. **Estatística: teoria e aplicações: usando o Microsoft Excel em Português. 5ª ed.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Impresso)

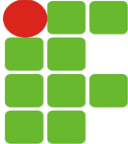
COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012. (Impresso)

DOWNING, D. e CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Impresso)

MANN, P. S. **Introdução à estatística**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. (Impresso)

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. (Impresso)

PERIÓDICO: Gestão & Produção. Departamento de Engenharia de Produção (DEP). Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). E-ISSN: 1806-9649.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Máquinas e Comandos Elétricos II – teoria e prática		
Semestre: 5º semestre	Código: MCEA5	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is): Laboratório de Eletrônica Industrial, Sistemas de Potência e Instalações Elétricas	
2 - EMENTA: A disciplina apresenta conceitos relacionados à transformação de energia elétrica e equipamentos de comando, manobra e proteção de sistemas de fornecimento de energia, a disciplina trata também a geração e comando de fontes de energia elétrica alternativa. Aborda conceitos importantes para o tecnólogo no quesito infra-estrutura para automação industrial.		
3 - OBJETIVOS: Explicar o funcionamento de transformadores elétricos, equipamentos de comando, manobra e proteção na média e alta tensão, bem como fontes geradoras alternativas de energia elétrica.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Funcionamento dos transformadores de energia elétrica; II) Variáveis que envolvem o cálculo e uso de transformadores de energia elétrica; III) Equipamentos de comando, manobra e proteção em linhas de energia de média e alta tensão; IV) Fontes alternativas de geração de energia elétrica.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NASCIMENTO Jr., G. C. **Máquinas Elétricas teoria e ensaios**. São Paulo: Érica, 4ª ed., 2011. (Impresso)

KOSOW, I. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. São Paulo: Globo, 15ª ed., 2005. (Impresso)

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. São Paulo: McGraw-Hill, 2ª ed., 1997. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Power Systems. Início: 1986. ISSN: 0885-8950

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 14ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. (Impresso)

NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho de. **Comando Elétricos: teoria e atividades**. São Paulo: Érica, 2011. (Impresso)

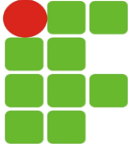
FRANCHI, C. M. **Acionamentos Elétricos**. São Paulo: Érica, 4ª ed., 2014. (Impresso)

FRANCHI, C. M. **Inversores de Frequência**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2009. (Impresso)

CAPUANO, F. G. e MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Power and Energy Magazine. Início: 2003. ISSN: 1540-7977

FATHABADI, Hassan. Plug-In Hybrid Electric Vehicles: Replacing Internal Combustion Engine with Clean and Renewable Energy Based Auxiliary Power Sources. **IEEE Transactions on Power Electronics**, v. 33, n. 11, p.9611-9618, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Microprocessadores II		
Semestre: 5º semestre	Código: MICA5	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.	
2 - EMENTA: A disciplina apresenta as arquiteturas de um sistema microprocessado e de sistemas microcontrolados e as diferentes técnicas de programação e compilação. Trata conceitos necessários para o tecnólogo implementar na prática um sistema microcontrolado.		
3 - OBJETIVOS: Identificar situações nas quais podem ser aplicados circuitos microcontrolados, otimizar sistemas e garantir a funcionalidade de aplicações do campo industrial e elaborar projetos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Arquitetura básica dos microcontroladores; II) Funcionamento e comunicação com os periféricos; III) Microcontroladores e suas aplicações; IV) Circuitos eletrônicos que envolvam os microcontroladores;		

- V) Processo sob intervenção e técnicas de manutenção de equipamentos eletrônicos digitais;
- VI) Técnicas de implementação e compilação de programas aplicados a sistemas microcontrolados;
- VII) Programas aplicativos em linguagem específica de programação dos microcontroladores e seus circuitos componentes;
- VIII) Projeto de hardware de um sistema microcontrolado aplicado na área industrial.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEREIRA, Fábio. **Microcontrolador PIC18 detalhado: hardware e software**. São Paulo: Érica, 2010. (Impresso)

Tocci Ronald J.; Widmer, Neal. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações, 11ª ed.** São Paulo: Pearson, 2011. (Impresso)

NICOLOSI, D. E. C. **Laboratório de Microcontroladores Família 8051. 5ª ed.** São Paulo. Editora Érica, 2012. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Computer Architecture Letters. Início: 2002. ISSN: 1556-6056

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NICOLOSI, D. E. C. **Microcontrolador 8051 Família AT89S8252 Atmel com Linguagem C. 2ª ed.** São Paulo. Editora Érica, 2008 (Impresso)

SILVA Jr, V. P. **Aplicações Práticas do Microcontrolador 8051.** 10ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2002. (Impresso)

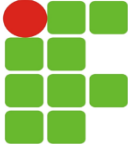
MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores.** 27ª ed. São Paulo: Érica, 2014. (Impresso)

GIMENEZ, Salvador pinillos. **Microcontroladores 8051: teoria e prática.** São Paulo: Érica, 2010. (Impresso)

GUIMARÃES, A. M. e LAGES, N. A. C. **Algoritmos e estruturas de dados.** Rio de Janeiro: LTC, 1994. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Embedded Systems Letters. Início: 2009. ISSN: 1943-0663.

TAUFIGURAHMAN, Taufigurahman; HARNAWAN, Ade Agung; IWAN, Sugriwan. Prototype of the Well-Water Conductivity Sensor Sytem Based Microcontroller. **Journal Neutrino**, v. 10, n. 2, p 45-51, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Automação de Sistemas – teoria e prática		
Semestre: 5º semestre	Código: AUSA5	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Automação Industrial.	
2 - EMENTA: A disciplina aborda os sistemas de automação e de fabricação, fundamentos básicos de planejamento de processo. Apresenta também conceitos de sistemas de gerenciamento, qualidade e ferramentas de software para projetos de peças, manufatura e simulação. Aborda importantes conceitos para a inserção do aluno em tecnologias modernas.		
3 - OBJETIVOS: Utilizar pacotes comerciais baseados nos sistemas de integração industrial. Compreender as limitações dos sistemas e a importância do tecnólogo na análise dos resultados.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Sistemas computacionais: tarefas técnicas e operacionais da produção; II) Sistemas de integração industrial por computador; III) Impactos sociais, comerciais e de processo da automação.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L., **Engenharia de Automação Industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. (Impresso)

ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações**, 2ª ed. São Paulo: Artliber, 2013

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering Início: 2004. ISSN:1545-5955

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GROOVER, M. P. **Automação industrial e sistemas de manufatura**. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Impresso)

SILVEIRA, P. R. e SANTOS, W. E. **Automação e controle discreto: válvula de entrada, válvula de saída**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2002. (Impresso)

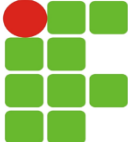
NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

CAPELLI, A. **Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286.

ABTEW, Mulat Alubel et al. Implementation of Statistical Process Control (SPC) in the Sewing Section of Garment Industry for Quality Improvement. **Autex Research Journal**, v. 18, n. 2, p 160-172, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Robótica		
Semestre: 5º semestre	Código: ROBA5	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: A disciplina trabalha a robótica e seus conceitos, matrizes de transformação homogênea, cinemática e modelagem de cadeias cinemáticas. Parâmetros relacionados a robótica e a programação de robôs. Conceitos importantes para a familiarização do aluno com a tecnologia dos robôs na automação industrial.		
3 - OBJETIVOS: Capacitar os alunos para a especificação, programação, operação e manutenção de robôs industriais.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Introdução à robótica; II) Matrizes de transformação homogênea; III) Modelagem de cadeias cinemáticas abertas; IV) Parâmetros de Denavit – Hartenberg;		

- V) Cinemática direta e inversa;
- VI) Noções de Dinâmica de robôs;
- VII) Planejamento de trajetórias;
- VIII) Noções de programação de robôs.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ROSÁRIO, J.M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Pearson, 2005. (Impresso)

PAZOS, F. **Automação de sistemas e robótica**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2002. (Impresso)

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 . (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Robotics Início: 2004. ISSN: 1552-3098.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GROOVER, M. P. **Automação industrial e sistemas de manufatura**. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2011. (Impresso)

SILVEIRA, P. R., SANTOS, W. E. **Automação e controle discreto: válvula de entrada, válvula de saída**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2002. (Impresso)

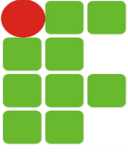
NATALE, Ferdinando. **Automação industrial**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

CAPELLI, A. **Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

ALCIATORE, David G; HISTAND, Michael B. **Introdução à mecatrônica e aos sistemas de medições**. 4ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2014 (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Robotics & Automation Magazine. Início: 1994. ISSN: 1070-9932.

ACOSTA, Gil et al. Behavior-based connectivity control for robot networks. **Revista Lasallista de Investigación**, v. 12, n. 1, p. 125-133, 2015.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: História da Ciência e da Tecnologia		
Semestre: 5º semestre	Código: HCTA5	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Trabalha conceitos históricos da ciência e da tecnologia ao longo dos anos, analisados sobre o enfoque da Educação, da Ciência e da Tecnologia e suas relações com o desenvolvimento econômico-social. Aborda aspectos étnico-raciais, educação, direitos humanos e outros conceitos importantes para o aluno desenvolver uma visão crítica.		
3 - OBJETIVOS: Levar o aluno a conhecer os processos históricos vinculados ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia com vistas a se apropriar de um saber articulado que facilite a reflexão-ação autônoma, crítica e criativa comprometida com a sociedade, em consonância com os avanços da tecnologia em todas as suas dimensões.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) A história do universo, a história da vida e a história do ser humano, da inteligência e da consciência; II) Diversidade e relações étnico-raciais. Relações entre ciência e tecnologia;		

- III) O significado de direitos humanos
- IV) Os papéis das revoluções científicas;
- V) Perspectivas para o futuro da Ciência e da Tecnologia;
- VI) O senso comum e o saber sistematizado;
- VII) A transformação do conceito de ciência ao longo da história;
- VIII) As relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento social;
- IX) O debate sobre a neutralidade da ciência;
- X) A produção imaterial e o desenvolvimento das novas tecnologias.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHASSOT, A. **A Ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 2ª ed., 2010. (Impresso)

DAGNINO, R. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. São Paulo: Unicamp, 2008 (Impresso)

BRAGA, Marco; GUERRA, Andreia; REIS, José Claudio. **Breve história da ciência moderna: vol. 1 : convergência de saberes**. 4.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Annals of the History of Computing. Início: 1992. ISSN: 1058-6180

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAYOR, Federico; FORTI, Augusto. **Ciência e poder**. Campinas: Papyrus, Campinas: UNESCO, 1998. (Impresso)

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011(Impresso)

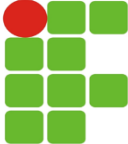
BELTRAN, Maria Helena Roxo; SAITO, Fumikazu; TRINDADE, Lais dos Santos Pinto (Org.). **História da ciência: tópicos atuais 4**. Rio de Janeiro: Livraria da Física, 2016. (Impresso).

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Implementação das diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana na educação profissional e tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008. (Impresso).

MIRANDA, Nilmário. **Por que direitos humanos**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2006. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Technology and Society Magazine. Início: 1982. ISSN: 0278-0097

LEUNG, Mary Ann. Developing Sustainable Methods for Broadening Participation by Transforming Mainstream Science and Technology Communities Through the Normalization of Inclusion. **American Behavioral Scientist**, v. 62, n. 5, p.683-691, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Controladores Lógicos Programáveis – teoria e prática</p>		
<p>Semestre: 6º semestre</p>	<p>Código: CLPA6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 06</p>	<p>Total de aulas: 114</p>	<p>CH Presencial: 95</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Automação Industrial</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina aborda o funcionamento e a arquitetura dos diversos tipos de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e suas características de operação. Trabalha também as diversas formas de se programar os controladores lógicos. Serão apresentadas as características da automação flexível, largamente utilizada na Automação Industrial.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Compreender os recursos e processos industriais para aplicação dos Controladores Lógicos Programáveis, além de correlacionar as propriedades e características das máquinas e equipamentos visando a otimização e a padronização na implementação das aplicações, sendo capaz de elaborar projetos e integrar sistemas utilizando os controladores lógicos programáveis.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Funcionamento dos diversos tipos de controladores lógicos programáveis; II) Arquitetura geral dos controladores lógicos programáveis; III) Características da automação flexível; 		

- IV) Falhas e defeitos de operação dos controladores lógicos programáveis;
- V) Controladores lógicos programáveis.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NATALE, F. **Automação Industrial**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

FRANCHI, C. M. e CAMARGO, V. L. A. **Controladores Lógicos Programáveis – Sistemas Discretos**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008.. (Impresso)

GEORGINI, M. **Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering Início: 2004. ISSN:1545-5955.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SIGHIERI, L. e NIXHINARI, A. **Controle Automático de Processos Industriais**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. (Impresso)

SILVEIRA, P. R. e SANTOS, W.E. **Automação e Controle Discreto**. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

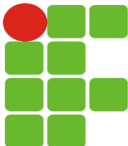
CAPELLI, A. **Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

PRUDENTE, F. **Automação industrial PLC: teoria e aplicações – curso básico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.(Impresso)

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286.

BOGGS, N.; CHAU, J.C.; CUI, A. **Utilizing electromagnetic emanations for out-of-band detection of unknown attack code in a programmable logic controller**. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, v. 10630, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Controle de Processos I		
Semestre: 6º semestre	Código: CPRA6	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Nesta disciplina serão trabalhados os conceitos de controle de processos e as aplicações dos componentes utilizados em instrumentação industrial, assim como suas especificações para processos industriais, a partir de critérios econômicos, técnicos, sociais e ambientais.		
3 - OBJETIVOS: Analisar, identificar, projetar, programar e integrar sistemas de controle de processos contínuos e discretos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Conceitos de controle de processos; II) Características gerais dos instrumentos (precisão, sensibilidade, histerese, linearidade, padrões, calibração, fontes de erro, entre outros) e demais conceitos de metrologia;		

- III) Diferentes instrumentos para controle de processos, sistemas de medição de pressão, deslocamento e velocidade;
- IV) Especificações para processos industriais (considerando critérios econômicos, técnicos, sociais e ambientais).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. (Impresso)

DORF, R. C., BISHOP, R. H. **Sistemas de controles modernos**. 11ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Impresso)

SIGHIERI, L. et al. **Controle Automático de Processos Industriais: Instrumentação**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1973. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering Início: 2004. ISSN:1545-5955.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVEIRA, P. et al. **Automação e Controle Discreto**. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

NUNES, G. C. et al. **Modelagem e controle na produção de petróleo: aplicações em MATLAB**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. (Impresso)

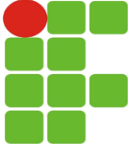
PHILLIPS, C. L. e HARBOR, R. D. **Sistemas de controle e realimentação**. São Paulo: Makron Books, 1996. (Impresso)

CAMPOS, M. C. M. M. e TEIXEIRA, H. C. G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Impresso)

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286.

SILVA, Flávio Vasconcelos et al. Implementation and Tuning of Fuzzy-Pid Control System via Fieldbus Communication. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 3, n. 7, p. 889-898, 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Redes Industriais – teoria e prática</p>		
<p>Semestre: 6º semestre</p>	<p>Código: RINA6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>CH Presencial: 63,3</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T () P () (X) T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Redes Industriais</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Nesta disciplina o aluno deverá ser capaz de discriminar e implantar uma determinada estrutura de rede industrial, assim como identificar protocolos de redes industriais e gerenciar e manter redes industriais, redes estas que são largamente empregadas nos ambientes em que o tecnólogo em Automação Industrial se insere.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Especificar, analisar e manter redes de comunicação industriais.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Conceito de redes comerciais (LAN, MAN, WAN); II) Telemetria convencional a 2 ou 4 fios; III) Camadas OSI; 		

- IV) Modelos de redes industriais;
- V) Estrutura de redes industriais: Fieldbus, Devicebus e sensorbus;
- VI) Protocolos de comunicação de redes industriais: DeviceNet, AS-I, Fieldbus, Profibus, HART;
- VII) Gerenciamento de redes industriais;
- VIII) Manutenção de redes industriais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, A. S. **Redes de computadores**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. (Virtual)

LUGLI, A. B. e SANTOS, M. M. D. **Redes Industriais para Automação Industrial (AS-I, PROFIBUS E PROFINET)**. São Paulo: Érica, 2010. (Impresso)

FILIPPO FILHO, Guilherme. **Automação de processos e de sistemas**. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Industrial Informatics. Início: 2005. ISSN: 1551-3203.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIMARZIO, J. F. **Projeto e arquitetura de redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001. (Impresso)

SOARES, L. F. G., et al. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2ª ed., 1995. (Impresso)

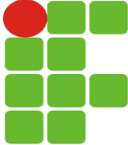
ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de redes de computadores**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2012. (Impresso)

OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. **Redes de computadores**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010 (Impresso)

Kurose, J. F. e Ross, K. W. **Redes de computadores e a internet: uma nova abordagem**. 5ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Embedded Systems Letters. Início: 2009. ISSN: 1943-0663.

SILVA, Flávio Vasconcelos et al. **Implementation and Tuning of Fuzzy-Pid Control System via Fieldbus Communication**. The Journal of Engineering and Exact Sciences, v. 3, n. 7, p. 889-898, 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Introdução à Teoria de Controle</p>		
<p>Semestre: 6º semestre</p>	<p>Código: ITCA6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>CH Presencial: 63,3</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>() SIM (X) NÃO Qual(is):</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Nesta disciplina serão abordados os conceitos referentes à Teoria de Controle, modelagem matemática e análise de sistemas dinâmicos.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Aplicar princípios e técnicas de controle em sistemas de automação industrial.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none">I) Sistemas de malha aberta e malha fechada;II) Transformada de Laplace e suas transformadas inversas;III) Modelos matemáticos de sistemas dinâmicos;		

- IV) Propriedades de diferentes tipos de sistemas de controle;
- V) Análise de sistemas dinâmicos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OGATA, K. **Engenharia de controle moderno**. São Paulo: Pearson Education, 5ª ed., 2011. (Impresso)

DORF, R. C., BISHOP, R. H. **Sistemas de controles modernos**. Rio de Janeiro: LTC, 11ª ed., 2011. (Impresso)

FRANKLIN, Gene F.; POWELL, J. David; EMAMI-NAEINI, Abbas. **Sistemas de controle para engenharia**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering Início: 2004. ISSN:1545-5955

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVEIRA, P. et al. **Automação e Controle Discreto**. São Paulo: Érica, 8ª ed., 2007. (Impresso)

NUNES, G. C. et al. **Modelagem e controle na produção de petróleo: aplicações em MATLAB**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010. (Impresso)

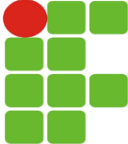
PHILLIPS, C. L. e HARBOR, R. D. **Sistemas de controle e realimentação**. São Paulo: Makron Books, 1996. (Impresso)

CAMPOS, M. C. M. M. e TEIXEIRA, H. C. G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Impresso)

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de automação industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286.

CHEW, Chun Ming et al. Advanced process control for ultrafiltration membrane water treatment system. **Journal of Cleaner Production**, v. 179, p. 63-80, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Projeto de Automação Industrial I		
Semestre: 6º semestre	Código: PAIA6	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: <p>Nesta disciplina serão abordados os sistemas de malha aberta e malha fechada, modelos matemáticos de sistemas dinâmicos e descrever propriedades de diferentes tipos de sistemas de controle. Também serão aplicadas as transformadas de Laplace e suas transformadas inversas como ferramentas para a análise de sistemas dinâmicos. Tais habilidades permitirão ao aluno interagir com diversos sistemas de controle em sua vida profissional.</p>		
3 - OBJETIVOS: <p>Construir habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos, visando à aquisição das competências requeridas.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">I) Metodologia do Projeto;II) Considerações sobre o desenvolvimento de um Projeto de Automação Industrial;		

- III) Desenvolvimento inicial de um projeto ou Estudo de Caso em Automação Industrial;
- IV) Elaboração de uma proposta de prestação de serviços.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de Automação Industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 6ª ed., 2011.

NATALE, F. **Automação Industrial**. São Paulo: Érica, 10ª ed., 2008. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering. Início: 2004. ISSN:1545-5955.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SIGHIERI, L. e NIXHINARI, A. – **Controle Automático de Processos Industriais**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. (Impresso)

ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Pearson, 2005. (Impresso)

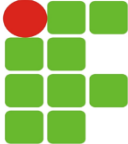
FRANCHI, C. M. e CAMARGO, V. L. A. **Controladores Lógicos Programáveis – Sistemas Discretos**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

GEORGINI, M. **Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs**. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

PRUDENTE, F. **Automação industrial PLC: teoria e aplicações – curso básico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

Periódico: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286

CHEW, Chun Ming et al. Advanced process control for ultrafiltration membrane water treatment system. **Journal of Cleaner Production**, v .179, pp.63-80, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Metodologia do Trabalho Científico e Inovação Tecnológica		
Semestre: 7º semestre	Código: MCTA7	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Informática.	
2 - EMENTA: <p>A disciplina trata da elaboração de um projeto de pesquisa científico, fundamentado em princípios éticos, sociais e ambientais e a redação de um texto científico. Essa disciplina é fundamental para preparar os alunos para a realização do trabalho de conclusão de curso.</p>		
3 - OBJETIVOS: <p>Orientar os alunos sobre como elaborar um projeto de pesquisa científico e redigir um texto científico.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none">I) A evolução histórica do método científico;II) Senso comum e conhecimento científico;III) Tipos de conhecimento: empírico, científico, artístico, filosófico e teológico;IV) Elaboração de projetos: o planejamento da pesquisa;V) Etapas para a um projeto: tema, problema, hipóteses, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, bibliografia;VI) Normas para citações e referências bibliográficas;		

- VII) A internet como fonte de pesquisa: O impacto dos resultados da pesquisa;
VIII) A ética e ciência.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARCONI, M. de A. e LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. (Impresso)

KOCHE, J.C. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 25ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008. (Impresso)

BASTOS, C. L.; KELLER, V. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. Petrópolis: Vozes, 26. ed. 2013. (Impresso)

PERIÓDICO: TRABALHO & EDUCAÇÃO. Núcleo de Estudos Sobre Trabalho E Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. ISSN: 1516-9537

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 4ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009.(Impresso)

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. (Impresso)

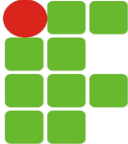
MARTINS, D. S. e ZILBERKNOP, L. I. S. **Português Instrumental**. 29ª ed. Porto Alegre: Atlas, 2010. (Impresso)

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. (Impresso)

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. Ver. atual. São Paulo: Cortez, 2007 (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Technology and Society Magazine. Início: 1982. ISSN: 0278-0097.

DEVELAKI, Maria. Key-Aspects of Scientific Modeling Exemplified by School Science Models: Some Units for Teaching Contextualized Scientific Methodology. **Interchange: A Quarterly Review of Education**, v. 47, n. 3, p. 297-327, 2016.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Controle da Produção e da Qualidade		
Semestre: 7º semestre	Código: CPQA7	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 76	CH Presencial: 63,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Nessa disciplina serão abordados conceitos de controle da produção, sistemas de qualidade, normas para gerenciamento, auditorias e certificações, métodos estatísticos para o controle da qualidade e melhoria de processos. Aborda também tópicos da gestão ambiental, da saúde e segurança no trabalho, nos processos produtivos. Serão trabalhados outros fundamentos essenciais para o tecnólogo que atua em ambiente industrial.		
3 - OBJETIVOS: Avaliar e aplicar as ferramentas da qualidade como método de trabalho.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Sistemas de gerenciamento da qualidade; II) Normas para gerenciamento da qualidade; III) Implementação de um sistema de gerenciamento da qualidade; IV) Documentação para gerenciamento da qualidade; V) Auditorias Internas;		

- VI) Certificação e avaliação de sistemas de qualidade;
- VII) Melhoramento de processos empresariais;
- VIII) Métodos estatísticos na tomada de decisões: base para aplicação de métodos estatísticos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, V. **TQC Controle da Qualidade Total**. Belo Horizonte: Bloch Editores, 8ª ed., 2004.(Impresso)

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2ª ed., 2008. (Impresso)

TÁLAMO, J. Roberto. **Engenharia de métodos: o estudo de tempos e movimentos**. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Administração da produção). (Virtual)

PERIÓDICO: REVISTA DE GESTÃO INDUSTRIAL. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ISSN: 1808-0448.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LOBO, Renato Nogueiro. **Gestão de produção**. São Paulo: Érica, 2010. (Impresso)

BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. (Impresso)

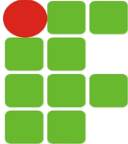
MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. **ISO 9001 : 2008: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços**. São Paulo: Atlas, 2009. (Impresso)

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento e controle da produção**. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2008. (Virtual)

CHIROLI, Daiane Maria de Genaro. **Avaliação de sistemas de qualidade**. Curitiba: Intersaberes, 2016. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Reliability. Início: 1969. ISSN:0018-9529

SILVA, A.F. et al. Multivariate statistical process control of a continuous pharmaceutical twin-screw granulation and fluid bed drying process. **International Journal of Pharmaceutics**. V. 528, n. 1-2, p. 242-252, 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Automação Industrial		
Componente Curricular: Gestão Empresarial		
Semestre: 7º semestre	Código: GESA7	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Nesta disciplina serão abordados conceitos de gestão empresarial, além de tópicos sobre educação financeira, empreendedorismo, ética e meio ambiente. Aborda também criação e gestão de novos negócios e liderança. Conhecimentos importantes para a gestão empresarial, atividade que poderá ser exercida pelo tecnólogo.		
3 - OBJETIVOS: Aplicar princípios de administração e da gestão empresarial, conhecer processos de tomada de decisão e identificar habilidades de liderança e empreendedorismo.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Empreendedorismo; II) Princípios administrativos; III) Tipos de abordagem; IV) Liderança; V) Grandes áreas funcionais da empresa; VI) Funções do administrador;		

VII) Educação Financeira;

VIII) Plano de negócios.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SLACK, N., CHAMBERS S. e JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 3ª ed., 2009.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. (Impresso)

RITZMAN, Larry P; KRAJEWSKI, Lee J. **Administração da produção e operações**. 8. ed. -. São Paulo: Prentice Hall, 2009. (Virtual)

PERIÓDICO: UFSC - Revista de Ciências da Administração. Início: 1998. ISSN: 1516-3865.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LONGENECKER, Justin G. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Thomson, 2007. (Virtual)

QUINELLO, R. **A teoria institucional aplicada à administração: entenda como o mundo invisível impacta na gestão dos negócios**. São Paulo: Novatec, 2007.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004. (Impresso)

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2ª ed. Barueri: Manole, 2014. (Virtual)

PERIÓDICO: IEEE Technology and Society Magazine. Início: 1982. ISSN: 0278-0097.

ALIX, Garcia et al. Payments for environmental services supported social capital while increasing land management. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 115, n. 27, p. 7016-7021, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Medicina e Segurança no Trabalho		
Semestre: 7º semestre	Código: MSTA7	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Esta disciplina aborda a necessidade e a importância da medicina e segurança no trabalho, a normatização das atividades e equipamentos de proteção a acidentes através das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR's). Além disso, propõe a discussão quanto a organização, higiene e segurança no trabalho, assim como questões ambientais e os impactos da atividade científica e tecnológica nessa área de atuação.		
3 - OBJETIVOS: Interpretar as normas técnicas referentes à medicina e segurança no trabalho, de forma a explicar a necessidade e importância da prevenção de acidentes, analisando a aplicação de normas técnicas relacionadas e seus impactos no ambiente de trabalho.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Acidente no trabalho e questões ambientais; II) Legislação sobre as normas regulamentadoras (NR's) do Ministério do Trabalho; III) Medicina e higiene no trabalho. Organização e segurança no trabalho; IV) Segurança em eletricidade (NR-10);		

V) Sistemática para elaboração de uma norma técnica.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SCALDELA, Aparecida Valdinéia et al. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. 2. ed., rev. e ampl. São Caetano do Sul: Yendis, 2012. (Impresso)

PACHECO Jr, W. et al. **Gestão da segurança e higiene do trabalho: contexto estratégico, análise ambiental, controle e avaliação das estratégias**. São Paulo: Atlas, 2000.

Normas regulamentadoras do ministério do trabalho. Disponível em < <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>>. Acesso em abril de 2013.

Consolidação das Leis Trabalhistas. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm>. Acesso em abril de 2013

FISCHER, Georg (Coord.). **Gestão de qualidade: segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Blucher, 2012. (Impresso)

PERIÓDICO: RBSO. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. FUNDACENTRO. Ministério do Trabalho. E-ISSN 2317-6369.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. (Impresso)

Segurança e saúde no trabalho - Volume I. Difusão 0 (Virtual)

Segurança e saúde no trabalho - Volume 2. Difusão 0 (Virtual)

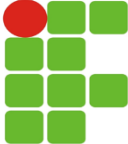
Segurança e saúde no trabalho - Volume 3. Difusão 0 (Virtual)

Normalização. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

PAOLESCHI, B. **Cipa - Guia Prático de Segurança do Trabalho**. São Paulo: Érica, 2009. (Impresso)

PERIÓDICO: REBRASST. Revista Brasileira de Saúde e Segurança no Trabalho. INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA – CAMPUS PATOS. ISSN: 2594-4355.

KROCVA, Sarka. Water supply systems and their influence on increasing operational safety in industry. **Perspectives in Science**, v. 7, p. 236-239, 2016.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Tecnologia em Automação Industrial</p> <p>Componente Curricular: Organização Industrial</p>		
<p>Semestre: 7º semestre</p>	<p>Código: ORGA7</p>	
<p>Nº aulas semanais: 02</p>	<p>Total de aulas: 38</p>	<p>CH Presencial: 31,7</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>() SIM (X) NÃO Qual(is):</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Esta disciplina aborda tópicos da organização industrial, assim como identifica, compara e caracteriza os processos produtivos. Aborda também a avaliação de diferentes processos industriais. A disciplina trabalha também tópicos relacionados à eficiência energética e redução do desperdício de matérias primas. Analisa a estrutura e a dinâmica da organização industrial, entre eles: logística, planejamento, programação e controle da produção.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Aplicar os princípios, métodos e técnicas básicos, necessários à atividade de organização industrial.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> I) Conceitos e histórico da administração da produção; II) Funções gerenciais da administração da produção; III) Arranjo físico na empresa; IV) Estudo dos tempos na produção; V) Modernas técnicas de gerenciamento da produção; VI) Dinâmica organizacional do trabalho; 		

VII) Processos produtivos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 3ª ed., 2009. (Impresso)

HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. **Introdução à pesquisa operacional**. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. (Impresso)

COLIN, Emerson Carlos. **Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas**. São Paulo: Atlas, 2018. (Impresso)

PERIÓDICO: REVISTA DE GESTÃO INDUSTRIAL. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. ISSN: 1808-0448.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEZERRA, Cícero. **Técnicas de planejamento, programação e controle da produção e introdução à programação linear**. Curitiba: Intersaberes, 2014 (Virtual)

BELFIORE, Patrícia; FÁVERO, Luiz Paulo. **Pesquisa operacional: para cursos de administração, contabilidade e economia**. Rio de Janeiro: 2012. (Impresso)

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 257 p. (Série Engenharia de Manutenção). (Impresso)

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990. (Impresso)

CARVALHO, M. M. (coord.). **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Reliability. Início: 1969. ISSN:0018-9529.

CHEE, Houa et al. Implementation of 5S in Manufacturing Industry: A Case of Foreign Workers in Melaka. **MATEC Web of Conferences**, v.150, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Automação Industrial		
Componente Curricular: Controle de Processos II		
Semestre: 7º semestre	Código: CPRA7	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 38	CH Presencial: 31,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is):	
2 - EMENTA: Esta disciplina apresenta as características de componentes utilizados em instrumentação industrial e demais componentes de processos industriais, considerando os critérios econômicos e técnicos, sociais e ambientais. Também aborda a interpretação e elaboração de esquemas, gráficos, fluxogramas e diagramas de sistemas de instrumentação, atividades cotidianas do tecnólogo em automação industrial.		
3 - OBJETIVOS: Analisar, identificar, projetar, programar e integrar sistemas de controle de processos contínuos e discretos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Instrumentos e sistemas de medição de temperatura, vazão e nível; II) Sensores discretos: indutivos, capacitivos, magnéticos, óticos, mecânicos; III) Circuitos básicos de conversão e tratamento de sinais elétricos; IV) Características de componentes utilizados em instrumentação industrial e especificá-los para processos industriais.		

- V) Interpretação e elaboração de esquemas, gráficos, fluxogramas e diagramas de sistemas de instrumentação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, M.C.M; TEIXEIRA, H.C.G. **Controle típicos de equipamentos e processos industriais.** São Paulo: Edgard Blucher, 2010.(Impresso)

GARCIA, C. **Controle de processos industriais:** estratégias convencionais. São Paulo: Edgard Blucher. (Virtual)

CASTRUCCI, P. L.; BITTAR, A.; SALES, R. M. **Controle automático.** Rio de Janeiro: LTC, 2011 (Impresso)

Periódico: IEEE Transactions on Automation Science and Engineering Início: 2004. ISSN:1545-5955

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno.** 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.(Impresso)

NISE, N. **Engenharia de Sistemas de Controle.** 6. ed. São Paulo: LTC, 2012. (Impresso)

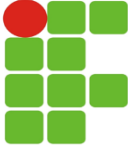
FRANKLIN, G. F.; POWELL, J. D.; EMAMI-NAEINI, A. **Sistemas de controle para engenharia.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Impresso)

DORF, R. C.; BISHOP, R. H. **Sistemas de controle modernos.** 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Impresso)

GARCIA, C. **Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos.** 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2005.(Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286.

SILVA, Flávio Vasconcelos et al. Implementation and Tuning of a Fuzzy-Pid Control System via Fieldbus Communication. **The Journal of Engineering and Exact Sciences**, v. 3, n. 7, p. 889-898, 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS CAMPUS GUARULHOS	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: Projeto de Automação Industrial II		
Semestre: 7º semestre	Código: PAIA7	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Laboratório de Informática.	
2 - EMENTA: Esta disciplina aborda o planejamento e a elaboração de um projeto em Automação Industrial. Esta disciplina dá subsídios ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.		
3 - OBJETIVOS: Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, pensamento criativo, metodologia de desenvolvimento de projetos, visando aquisição das competências requeridas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: I) Elaboração de projeto em Automação Industrial (Elaboração das diversas etapas do projeto, leitura de bibliografias pertinentes às temáticas escolhidas para desenvolvimento do projeto, escolha metodológica); II) Implementação do projeto; III) Entrega de relatórios parciais de acompanhamento do projeto; IV) Apresentação dos projetos.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAES, C. C. e CASTRUCCI, P. L. **Engenharia de Automação Industrial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007. (Impresso)

FILIPPO FILHO, G. **Automação de processos e de sistemas**. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Transactions on Automatic Control. Início: 1969. ISSN: 0018-9286.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NATALE, F. **Automação Industrial**. 10ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Pearson, (Virtual)

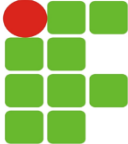
FRANCHI, C. M. e CAMARGO, V. L. A. **Controladores Lógicos Programáveis – Sistemas Discretos**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008. (Impresso)

GEORGINI, M. **Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs**. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2007. (Impresso)

PRUDENTE, F. **Automação industrial PLC: teoria e aplicações – curso básico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. (Impresso)

PERIÓDICO: IEEE Embedded Systems Letters. Início: 2009. ISSN: 1943-0663.

CHEW, Chun Ming; AROUA, Mohamed Kheireddine; HUSSAIN, Mohd Azlan. Advanced process control for ultrafiltration membrane water treatment system. **Journal of Cleaner Production**, v. 179, p.63-80, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>CAMPUS GUARULHOS</p>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Tecnologia em Automação Industrial Componente Curricular: LIBRAS		
Semestre: - (Optativa)	Código: LBSA8	
Nº aulas semanais: 06	Total de aulas: 114	CH Presencial: 95
Abordagem Metodológica: T () P () (X) T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is): Sala ambiente de Linguagens.	
2 - EMENTA: Esta disciplina aborda o Estudo da Linguagem Brasileira de Sinais		
3 - OBJETIVOS: Levar ao conhecimento do aluno a Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) e sua utilização na comunicação funcional entre ouvintes e surdos em diferentes ambientes.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: V) Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez; VI) A Língua de Sinais Brasileira – Libras: características básicas da fonologia; VII) Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; VIII) Noções de variação; IX) Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PEREIRA, M. C. da C. **LIBRAS - Conhecimento além dos sinais**. 1ª ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2011. (Impresso)

SCHWARCZ, L. **Linguagem de Sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. (Impresso)

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Brasileira de Vídeo Registros em Libras. Departamento de Artes e Libras (DALI)/Centro de Comunicação e Expressão (CEE). Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). ISSN: 2358-7911.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, F. **Dicionário Ilustrado de Libras**. Rio de Janeiro: Global, 2011. (Impresso)

FIGUEIRA, A. dos S. **Material de apoio para o aprendizado de LIBRAS**. São Paulo: Phorte, 2011. (Impresso)

FRIZANCO, M. L. E. e HONORA, M. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais**. Vol. I e II. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. (Impresso)

GESSER, A. **Libras - que língua é essa?** São Paulo: Parábola, 2009. (Impresso)

LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de Libras**. Porto Alegre: Mediação, 2014. (Impresso)

PERIÓDICO: Revista Educação Especial. Centro de Educação – Lapedoc. Unversidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-ISSN: 1984-686X.

19. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

- **Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores**

- ✓ Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ✓ Decreto nº. 5.296 de 2 de dezembro de 2004: Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ✓ Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei N° 10.098/2000, Lei N° 6.949/2009, Lei N° 7.611/2011 e Portaria N° 3.284/2003: Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida
- ✓ Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012: Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.
- ✓ Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008: Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- ✓ Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012: Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012.