

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

**MATRIZ CURRICULAR**

<b>Matriz Curricular</b>					
<b>Estabelecimento:</b>					
<b>Município:</b>					
<b>Curso: TÉCNICO EM QUALIDADE</b>					
<b>Forma: CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE</b>				<b>Implantação</b>	
<b>Turno:</b>				<b>Carga horária: 800 horas</b>	
				<b>Organização: SEMESTRAL</b>	
<b>N.</b>	<b>COD. SAE</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>SEMESTRES</b>		
			<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>horas</b>
1	9169	CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS		48	<b>48</b>
2	1911	DESENHO TÉCNICO	48		<b>48</b>
3	2334	EMPREENDEDORISMO	32		<b>32</b>
4	4303	ESTATÍSTICA APLICADA	64		<b>64</b>
5	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO	32		<b>32</b>
6	4033	GESTÃO AMBIENTAL		48	<b>48</b>
7	4049	GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS	32	64	<b>96</b>
8	1170	GESTÃO E PROJETOS	32		<b>32</b>
9	4420	INFORMÁTICA APLICADA	32	32	<b>64</b>
10	871	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO.	32	64	<b>96</b>
11	1502	METROLOGIA		64	<b>64</b>
12	2143	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO		48	<b>48</b>
13	9171	QUALIDADE	64	32	<b>96</b>
14	4376	SEGURANÇA NO TRABALHO	32		<b>32</b>
<b>TOTAL</b>			<b>400</b>	<b>400</b>	<b>800</b>

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

**MATRIZ CURRICULAR OPERACIONAL**

<b>Matriz Curricular</b>					
<b>Estabelecimento:</b>					
<b>Município:</b>					
<b>Curso:</b> TÉCNICO EM QUALIDADE					
<b>Forma:</b> CONCOMITANTE/SUBAEQUENTE				<b>Implantação</b>	
<b>Turno:</b>				<b>Carga horária:</b> 800 horas	
				<b>Organização:</b> SEMESTRAL	
<b>N.</b>	<b>COD. SAE</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>SEMESTRES</b>		
			<b>1º</b>	<b>2º</b>	<b>horas</b>
1	9169	CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS		3	<b>48</b>
2	1911	DESENHO TÉCNICO	3		<b>48</b>
3	2334	EMPREENDEDORISMO	2		<b>32</b>
4	4303	ESTATÍSTICA APLICADA	4		<b>64</b>
5	3514	FUNDAMENTOS DO TRABALHO	2		<b>32</b>
6	4033	GESTÃO AMBIENTAL		3	<b>48</b>
7	4049	GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS	2	4	<b>96</b>
8	1170	GESTÃO E PROJETOS	2		<b>32</b>
9	4420	INFORMÁTICA APLICADA	2	2	<b>64</b>
10	871	METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO.	2	4	<b>96</b>
11	1502	METROLOGIA		4	<b>64</b>
12	2143	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO		3	<b>48</b>
13	9171	QUALIDADE	4	2	<b>96</b>
14	4376	SEGURANÇA NO TRABALHO	2		<b>32</b>
<b>TOTAL</b>			<b>25</b>	<b>25</b>	<b>800</b>

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

DESCRIÇÃO DE CADA DISCIPLINA CONTENDO EMENTA

1. CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS

Carga horária: 48 horas

**EMENTA:** Ferramenta que desenvolve e aplica métodos estatísticos como parte da estratégia para a prevenção de defeitos, melhoria da qualidade de produtos e serviços. Estudo aplicado das ferramentas: CEP, QFD e FMEA. Caracterização das Medidas e das Cartas de Controle. Análise do Sistema de Medição a dos Processos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Controle de Processos	1.1. Introdução e Definição do Controle Estatístico de Processos – CEP 1.2 Objetivos do CEP 1.3 Origens Históricas das Cartas de Controle 1.4 Definições de QFD e de FMEA 1.5 Sistema de Controle de Processo
2. Desdobramento da função qualidade (QFD).	2.1 Matriz da qualidade 2.2 Diferentes versões de QFD 2.3 Aplicações e benefícios do QFD
3. Análise do modo e efeito da falha. (FMEA)	3.1 Etapas do método FMEA. 3.2 Tabelas FMEA. 3.3 Benefícios e dificuldades da aplicação do FMEA. 3.4 Outras técnicas de análise de falhas.
4. Medidas e Cartas de Controle	4.1. Medidas de posição 4.2. Medidas de dispersão 4.3. Calculadora: Funções de Estatística 4.4. Tipos de Variáveis em Processos e causas. 4.5. Carta de Controle para Variáveis 4.6 Carta de Controle para Atributos
5. Análise de Processos	5.1 Sistemas de Medição de Desempenho 5.2 Análise do Sistema de Medição. 5.3 Índices de capacidade do processo (CP) e da sua performance. 5.4 Análise dos Índices de capacidade do processo – Cp, Cpk, Pp e PpK

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

### BIBLIOGRAFIA

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: 2000. **Sistema de gestão da qualidade - Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

AGUIAR, Silvio. **Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e ao Programa Seis Sigma**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2006.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012.

COSTA, Antonio Fernando Branco. **Controle Estatístico da Qualidade**. 2 ed. Atlas, 2010.

DINIZ, Marcelo Gabriel. **Desmistificando o Controle Estatístico do Processo**. São Paulo: Artiliber, 2001.

DREBTCHINSKY, Júlio. **Implementação de sistemas da qualidade Série ISO 9000**. São Paulo: Saraiva, 1996.

FEIGENBAUM, Armand V. **Controle de Qualidade Total**, Vol. 3, Makron Books, São Paulo, 1994.

KAPLAN, Robert S. e NORTON David P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KUME, Hiroshi. **Métodos Estatísticos para Melhoria da Qualidade**. Editora Gente, São Paulo, 1993.

MONTGOMERY, Douglas C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SAMOHYL, Robert Wayne. **Controle Estatístico da Qualidade**. São Paulo: ELSEVIER, 2009.

SIQUEIRA, Luiz Gustavo Primo. **Controle Estatístico do Processo**. São Paulo: Pioneira, 1997.

WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento do Processo**. Fundação Christiano Ottoni, Escola de engenharia da UFMG, Belo Horizonte, MG, 1995.

## 2. DESENHO TÉCNICO

**Carga horária: 48 horas**

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

**EMENTA:** Estudo e realização de desenho técnico, conhecimento das Normas e instrumentos do desenho; meios representativos de desenho: traço, caligrafia técnica, cotas, vistas ortográficas, perspectivas e corte. Aplicação de softwares específicos.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Geometria Descritiva</b>	1.1 Conceito de Desenho Técnico 1.2 Instrumentos para Desenho Técnico 1.3 Normas técnicas de desenho 1.4 Tipos de traço 1.5 Caligrafia técnica 1.6 Escala 1.7 Cotas 1.8 Vistas ortográficas 1.9 Perspectivas 1.10 Corte 1.11 Métodos de composição e reprodução de desenhos técnicos 1.12 Leitura de projetos
<b>2. Desenho Assistido por Computador - CAD</b>	2.1 Introdução a Informática Básica 2.2 Softwares para desenho 2.3 Documentação técnica de projeto

### BIBLIOGRAFIA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196 Desenho Técnico: emprego de escalas.** Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402 Execução de Caracteres para Escrita em Desenho Técnico.** Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403 Aplicação das Linhas em Desenho - Tipos de Linhas - Larguras das Linhas.** Rio de Janeiro: ABNT, 1984.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068 Folha de Desenho: leiaute e dimensões.** Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126 Cotagem em Desenho Técnico.** Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico.** Rio de Janeiro: ABNT, 1988.

BALDAM, R. AutoCAD 2002: Utilizando Totalmente 2D, 3D e Avançado. São Paulo: Érica, 2002.

CAPOZZI, Delton. **Desenho técnico.** Vol. 2. São Paulo: Universitária, 2006.

CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. **Desenho Técnico.** São Paulo: Érica, 2014.

FERREIRA, Patrícia e MICELI, Maria Teresa. **Desenho Técnico Básico.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Imperial Novo Milênio. 2010.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 8ª. ed. São Paulo: Globo, 2005.

LEAKER, James; e BORGERSON, Jacobson. **Manual de desenho técnico para engenharia.** 2. Ed. São Paulo: Globo, 2005.

MACHADO, Silvana Rocha Brandão. **Expressão gráfica instrumental – Desenho Geométrico, Desenho Técnico, Desenho de Edificação e Termos Técnicos.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

MANFÉ, Giovanni. **Desenho Técnico Mecânico: Volume 3.** São Paulo: Hemus, 2008.

MATSUMOTO, Élia Yathie. **AutoCAD 2006 - Guia Prático - 2D & 3D,** São Paulo: Editora Érica. 2005.

MONTENEGRO. Gildo A. **Geometria descritiva.** São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

OMURA, G.: **AutoCAD 2000: Guia de Referência –** São Paulo: Makron Books;

SCHWERTL, Simone Leal. **Construções geométricas e geometria analítica.** São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

SILVA, Arlindo. **Desenho Técnico Moderno.** Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SPECK, Henderson José e PEIXOTO, Virgílio Vieira. **Manual Básico de Desenho Técnico.** 9ª edição. Santa Catarina: UFSC, SC, 2016.

### 3. EMPREENDEDORISMO

**Carga horária:** 32 horas

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

**EMENTA:** Estudo de viabilidade que caracteriza a organização da administração e da gestão de pessoas nas relações do trabalho e do empreendedorismo. Mobilização dos fatores de produção e gestão financeira para a geração de bens e serviços.

<b>CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)</b>	<b>CONTEÚDOS BÁSICOS</b>
<b>1. Administração</b>	1.1 Administração: planejar, organizar, dirigir e controlar 1.2 Campo de aplicação da administração 1.3 Estudo de Demanda e Oferta de mercado
<b>2. Empreendedorismo</b>	2.1 Definições, conceitos e aplicabilidades 2.2 Empreendedorismo e inovação 2.3 Características e atitudes de um empreendedor 2.4 Plano de negócios: definição e elaboração
<b>2. Gestão de Pessoas</b>	2.1 Administração de Recursos Humanos e Gestão de pessoas; 2.2 Recrutamento e Seleção; 2.3 Carreira, remuneração e benefícios. 2.4 Comunicação nos relacionamentos interpessoais e a gestão de conflitos 2.5 Liderança e Motivação
<b>3. Gestão Financeira e Comercial</b>	3.1 Noções de Gestão Financeira e Fluxo de caixa 3.2 Treinamento e Desenvolvimento da gestão financeira 3.3 Teoria da gestão comercial 3.4 Custos de produção e gestão do comércio 3.5 Maximização dos lucros
<b>4. Gestão de Logística</b>	4.1 Noções de Logística. 4.2 Gestão do fluxo de materiais 4.2 Noções de Marketing e divulgação do produto 4.3 Sistemas de Informações Gerenciais

**BIBLIOGRAFIA**

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

ARELLANO, Eliete Bernal, et al. **Gestão de Pessoas**. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora Elsevier, 2017.

ARMOND, E. P. R. A. C. **Empreendedorismo**. IESDE Brasil S. A. Curitiba, 2012.

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

DORNELAS, Jose. **Empreendedorismo – transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2013.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1986.

Castor, B.V,J., Zugman, F, **Dicionário de Termos de Estratégia Empresarial**, Editora Atlas, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. Editora Elsevier: Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo: Barueri: Manole, 2014.

\_\_\_\_\_. Recursos Humanos: O Capital Humano das Organizações. 8ª edição São Paulo: Atlas, 2004.

EMPINOTTI, Moacyr Caetano. **Os valores e serviços da pessoa humana**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994

GERBER, Michael E. **O mito do empreendedor** São Paulo: Editora Fundamento, 2017.

\_\_\_\_\_. **Empreender fazendo a diferença**. São Paulo: Fundamento, 2004.

LEITE, Emanuel. **O fenômeno do empreendedorismo: criando riquezas**. Recife: Bagaço, 2000.

MATOS, Gustavo Gomes de, **Comunicação empresarial sem complicação. 3ª ed.** São Paulo: Editora Manole, 2017 ampliada.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Empreendedorismo**. São Paulo: Pearson, 2012.

MOSSO, Mario Manhães. **Pequena Empresa e Empreendedorismo – Eternamente** Fênix. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2010.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

PEIXOTO Fo, Heitor Mello. **Empreendedorismo de A a Z: casos de quem começou bem e terminou melhor ainda.** São Paulo: Saint Paul, 2011.

TARJA, Samya Feitosa. **Empreendedorismo – conceitos e práticas inovadoras.** São Paulo: Editora Érica, 2014.

### 4. ESTATÍSTICA APLICADA

**Carga horária: 64 horas**

**EMENTA:** Análise e compreensão conceitual da Estatística. Compreensão das bases de operações numéricas e das fontes de dados. Estudo das funções. Análise e interpretação dos resultados para tomada de decisões.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Números	1.1 Razão, Proporção, Regra de Três e Porcentagens 1.2 Noções de Matemática Financeira 1.3 Variáveis
2. Tratamento da Informação	2.1 Introdução ao estudo de Probabilidades 2.2 Operações com probabilidades 2.2 Conceitos estatísticos 2.3 Fases e Métodos estatísticos 2.4 Séries estatísticas 2.5 Representação gráfica 2.6 Distribuição de frequências 2.7 Medidas descritivas de Tendência Central 2.7 Medidas de dispersão e Medidas de Assimetria

### BIBLIOGRAFIA

BABBIE, E. **Métodos de Pesquisa de Survey.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

BOLFARINE, H.,BUSSAB, W. **Elementos de Amostragem.** São Paulo: Editor Edgard Bluncher, 2005.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil / Antônio Arnot Crespo.** 19. ed atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

COSTA, Antonio Fernando Branco. **Controle Estatístico da Qualidade.** 2 ed. Atlas, 2010.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

COSTA, Sérgio Francisco. **Introdução Ilustrada à Estatística**. São Paulo, Editora Harbra, 1992.

DEGENSZAIN, David. et. al. **Matemática**. Vol. Único, ensino médio, 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

DEMANA, Franklin; WAITS, Bert; FOLEY, Gregory. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson – Addison Wesley, 2009.

DINIZ, Marcelo Gabriel. **Desmistificando o Controle Estatístico do Processo**. São Paulo: Artiliber, 2001.

FONSECA, J.S, MARTINS, G. A., TOLEDO, G.L. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Atlas, 1989.

GUJARATI, D.N. **Econometria Básica**. 3ª ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.

LEITE, Ângela. **Aplicações da matemática: administração, economia e ciências contábeis**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística Geral e aplicada** / Gilberto de Andrade Martins. 3 ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

MONTGOMERY, Douglas C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. RJ:LTC, 2004.

MORETTIN, P. A. & Bussab, W. O. **Estatística Básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

NAZARETH, Helenalda. **Curso básico de estatística**. São Paulo: Ática, 2000.

MUROLO, Afrânio Carlos. BONETTO, Giacomo. **Matemática aplicada a administração, economia e contabilidade**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.

SAMOHYL, Robert Wayne. **Controle Estatístico da Qualidade**. São Paulo: ELSEVIER, 2009.

SILVA, Fernando César Marra; ABRÃO, Mariângela. **Matemática básica para decisões administrativas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, Sebastião. Medeiros; SILVA, Elio Medeiros; SILVA, Ermes Medeiros. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, Sebastião. Medeiros; SILVA, Elio Medeiros; SILVA, Ermes Medeiros. **Matemática: para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2010.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

WERKEMA, M. C. C. *Análise de Regressão : Como Entender o Relacionamento entre as Variáveis de um Processo*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996

### 5. FUNDAMENTOS DO TRABALHO

**Carga horária: 32 horas**

**EMENTA:** Estudo do trabalho humano nas perspectivas ontológica e histórica. Compreensão do trabalho como mercadoria no industrialismo e na dinâmica capitalista. Reflexão sobre tecnologia e globalização diante das transformações no mundo do trabalho. Análise sobre a inclusão do trabalhador no mundo do trabalho.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Trabalho humano</b>	1.1. Ser social, mundo do trabalho e sociedade. 1.2. Trabalho nas diferentes sociedades. 1.3. Transformações no mundo do trabalho. 1.4. Homem, Trabalho e Meio Ambiente. 1.5. Processo de alienação do trabalho em Marx. 1.6. Emprego, desemprego e subemprego.
<b>2. Tecnologia e globalização</b>	2.1. Processo de globalização e seu impacto no mundo do trabalho. 2.2. Impacto das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho. 2.3. Qualificação do trabalho e do trabalhador.
<b>3. Mundo do trabalho</b>	3.1. Inclusão do trabalhador na nova dinâmica do trabalho. 3.2. Inclusão dos diferentes – necessidades especiais e diversidade.

### BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensino sobre a afirmação e a negação do trabalho. 7. reimp. São Paulo: Bomtempo Editorial, 2005.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2002.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

---

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**: introdução, organização e seleção. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

CHESNAIS, François. **Mundialização do capital**. Petrópolis: Vozes, 1997.

DURKHEIM, Emile. **Educação e sociologia**. 12. ed. Trad. Lourenço Filho. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

ENGELS, Friedrich. **Dialética da natureza**. São Paulo: Alba, [s/d]

FERNANDES, Florestan. **Fundamentos da explicação sociológica**. 4. ed. Rio de Janeiro: T. A. Queiroz, 1980.

FERRETTI, Celso João. et al. (orgs). **Tecnologias, trabalho e educação**: um debate multidisciplinar. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. (orgs) **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FROMM, Erich. **Conceito marxista de homem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

GENRO, Tarso. **O Futuro por armar**: democracia e socialismo na era globalitária: Petrópolis: Vozes, 2000.

GENTILI, Pablo. A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora. In. Frigotto, Gaudêncio. (Org.). **Educação e crise do trabalho**: perspectivas de final de século. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

GRAMSCI, Antônio. **Concepção dialética da história**. trad. Carlos Nelson Coutinho. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2006.

HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos**: o breve século XX - 1914-1991. Trad. Marcos Santarrita. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1995.

JAMESON, Fredric. **A cultura do dinheiro**: ensaios sobre a globalização. Petrópolis (RJ): Vozes, 2001.

## 6. GESTÃO AMBIENTAL

**Carga horária**: 48 horas

**EMENTA**: Compreensão da legislação pertinente à gestão ambiental e operacionalização da aplicação das prescrições normativas correspondentes ao meio

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

ambiente. Estudo dos conceitos básicos sobre meio ambiente, Recursos Naturais, Educação Ambiental e compreensão de Sistema de Gestão Ambiental.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Recursos naturais e gestão de resíduos.</b>	1.1. 1.1 Recursos Naturais. 1.2. 1.2 Fontes de poluição. 1.3. 1.3 Sustentabilidade. 1.4 Responsabilidade Social 1.4. 1.5 Resíduos Sólidos e Líquidos. 1.6 Gestão de tratamento de resíduos. 1.7 Fontes alternativas de energia. 1.8 Uso racional de energia.
<b>2. Sistemas de gestão ambiental</b>	2.1 Evolução da Gestão Ambiental. 2.2 Importância e benefícios dos Sistemas de Gestão Ambiental. 2.3 Cenário Econômico Global e situação das empresas frente a questão ambiental. 2.4 Questões ambientais relevantes. 2.5 Retrospectivas e fatos marcantes e a implantação de Sistemas de Gestão;
<b>3. Educação Ambiental e Normas de Gestão Ambiental</b>	3.1 Educação Ambiental e Cognição. 3.2 Problemas ambientais e soluções comportamentais. 3.3 Controle e legislação ambiental. 3.4 Estudo das ISOs: 14001, 14004, 14010, 14020, 14031, 14040. 3.5 Implantação de SGA conforme a NBR ABNT ISO 14001.

**BIBLIOGRAFIA**

ALBUQUERQUE, J. L. **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações.** São Paulo: Atlas, 2010.

ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Thex, 2006.

BARBIERI, J. C.; **Gestão Ambiental Empresarial** - Conceitos, Modelos e Instrumentos. Editora Saraiva. 3ª edição. São Paulo. 2011.

BARSANO, P. R. e BARBOSA, R. P.; **Gestão Ambiental.** Editora Erica. 1ª edição. São Paulo. 2014.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

BARROS, B. F.; BORELLI. R.; e GEDRA, R. S.; **Eficiência Energética** - Técnicas de Aproveitamento, Gestão de Recursos e Fundamentos. Editora Erica. 1ª edição. São Paulo. 2015.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 1. Es. São Paulo: Atlas, 2006.

DONAIRE, Denise. **Gestão Ambiental na Empresa**. São Paulo: Atlas, 2010.

**GILBERT, M. J. Sistema de gerenciamento ambiental. São Paulo: IMAM, 1995.**

FRANCHINI, I. I.; BARSANO, P. R. e BARBOSA, R. P. **Legislação Ambiental**. Editora Erica. 1ª edição. São Paulo. 2014.

FOGLIATTI, Maria Cristina, Et al. **Sistema de Gestão Ambiental para Empresas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

MANO, E. B., PACHECO, E. B. A. V.. e BONELLI, C. M.C.; **Meio Ambiente Poluição e Reciclagem**. Editora Edgard Blucher. 1ª edição. Rio de Janeiro. 2005.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**. 4. Ed. Ver. Atual. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.

PHILIPPI JR, Arlindo; PELICONI, Maria Cecília. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri-SP, Monoele,2009.

PHILIPPI JR, Arlindo; PELICONI, Maria Cecília. **Curso de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri-SP, Monoele,2009.

PHILIPPI JR, Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé. **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. . Barueri-SP, Monoele,2005.

SALDANHA MACHADO, C. J.; **Gestão de Águas Doces**. Editora Interciência. 1ª edição. Rio de Janeiro. 2004.

VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade Ambiental** : ISSO 14000. 6. Ed., ver. E atual. São Paulo: SENAC, 2006.

## 7. GESTÃO DA QUALIDADE DE PROCESSOS

**Carga horária: 96 horas**

**EMENTA:** Estudo da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade nas organizações e da Qualidade Total. Estudo do histórico e da evolução da Auditoria da Qualidade e Compreensão da documentação do Sistema de Gestão da Qualidade.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

Investigação sobre os fundamentos e vocabulários da Gestão da Qualidade de acordo com a ISO 9000 e interpretação dos requisitos da ISO 9001.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<p><b>1. Introdução ao Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e sua Garantia</b></p>	<p>1.5. 1.6. 1.1 Histórico e estrutura da Série ISO 9000. 1.2 Fundamentos e Vocabulário para SGQ conforme ISO 9000 e atualizações. 1.3 Requisitos de SGQ, conforme ISO 9001 e atualizações. 1.4 Diretrizes da ISO 9004 para Excelência na SGQ. 1.5 Documentações para SGQ. 1.6. Controle e Garantia da Qualidade.</p>
<p><b>2. Gestão Estratégica da Qualidade</b></p>	<p>1.7. 2.1 Desdobramento e Gestão Estratégica da Qualidade. 2.2 Sistemas de medição de desempenho. 2.3 Benchmarking.</p>
<p><b>3. Sistema de Gestão da Qualidade</b></p>	<p>3.1 Plano de Gerenciamento da Qualidade. 3.2 Explicações sobre organismos certificadores. 3.3 Análises dos requisitos de garantia da qualidade.</p>
<p><b>4. Conceitos de Auditoria da Qualidade e Classificação das Auditorias</b></p>	<p>4.1 Conceitos de auditoria conforme a Norma ISO 19011. 4.2 Conceitos das Auditorias 4.3 Diferenças básicas entre as auditorias. 4.4 Funções básicas e requisitos. 4.8 Programação e Planejamento.</p>
<p><b>5. Qualificação e comportamento dos auditores</b></p>	<p>5.1 Conceitos, Conhecimentos e habilidades. 5.2 Educação, experiência profissional e treinamento. 5.3 Desenvolvimento e manutenção de conhecimentos. 5.4 Critérios de avaliação de auditores.</p>
<p><b>6. Relatórios e Plano de ação corretiva</b></p>	<p>6.1 Conceito e função dos relatórios. 6.2 Ações de acompanhamento. 6.3 Ações corretivas e preventivas. 6.4 Controle de registros.</p>
	<p>7.1. Cálculo de requisitos da produtividade.</p>

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

<p><b>7. Produtividade e Otimização do tempo.</b></p>	<p>7.2. Modelos de organograma e matriz de responsabilidades. 7.3 Instrumentos de controle do tempo no Projeto. - Tempo padrão. 7.4 Modelos de diagrama de precedência.</p>
<p><b>8. Custos e variáveis.</b></p>	<p>8.1 Definição do orçamento do Projeto. 8.2 Cálculos de capacidade e produtividade. 8.3 Modelos de relatórios de controle. 8.4 Impacto dos custos de Qualidade <i>versus</i> Custos no projeto. 8.5 Mapa de fluxo de valor. 8.6 Teoria das restrições</p>

**BIBLIOGRAFIA**

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR ISO 9000: 2005. Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário.** Rio de Janeiro, 2006.

ALMEIDA, Marcelo Cavalcante. **Auditoria: Um Curso Moderno e Completo.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

AGUIAR, Sílvio. **Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e Programa Seis Sigma.** Editora: INDG. 2006.

BRASSARD, Michael. **Qualidade-Ferramenta para uma Melhoria Continua.** Editora: Qualitymark. 2009.

BRAVO, Ismael. **Gestão de Qualidade em Tempos de Mudanças.** Campinas, SP: Alínea, 2007.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TCQ – Controle da Qualidade Total no estilo japonês.** 8ª ed. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas.** São Paulo: Atlas, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração.** São Paulo: Mc GrawHill, 1986.

DREBTCHINSKY, Julio. **Implementação de Sistemas da Qualidade: série ISO 9000.** São Paulo: Saraiva 1996.

GODOY, Maria Helena P. Coelho de. **Brainstorming – Como Atingir Metas.** Editora: IDG, 1998.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

MELLO, Carlos Henrique Pereira[et al.] ISO 9001:2008. **Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de produção e serviços**. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistemas, organizações e métodos: uma abordagem gerencial**. 14ª edição, São Paulo: Atlas, 2004.

O'HANLON, Tim. **Auditoria da Qualidade: com base na ISO 9001:2001: Conformidade agregando valor**. Tradução: Gilberto Ferreira de Sampaio. São Paulo: Saraiva, 2006.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. 2ª ed. 5.reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEIRA FILHO, Geraldo. **Gestão da qualidade total: uma abordagem prática**. São Paulo: Alínea, 2010.

### 8. GESTÃO E PROJETOS

**Carga horária: 32 horas**

**EMENTA:** Estudo das áreas específicas do gerenciamento de projetos, utilizando métodos e técnicas compatíveis com os problemas apresentados. Verificar e procurar prever os impactos internos e externos às organizações e aos projetos em andamento. Reflexão sobre a caracterização da Gestão do Processo estabelecendo relações entre os projetos e os diversos públicos estratégicos identificados.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Projetos e Sistemas.	1.1 Conceito de Projeto e aplicabilidade no Sistema 1.2 Gerente de Projetos e principais certificações 1.3 Criação e aprovação do Plano de Projetos. 1.4 Definição de Qualidade em Projetos. 1.5 Plano de Gerenciamento da Qualidade.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

<b>2. Processo de Planejamento e Produtividade</b>	2.1 Iniciação de Projetos 2.2 Gerenciamento do Escopo 2.3 Gerenciamento dos Custos 2.4 Gerenciamento e técnicas de determinação do Tempo 2.5 Estratégias de Execução de Projetos 2.6 Gerenciamento dos Riscos 2.7 Gerenciamento de Pessoas 2.8 Gerenciamento das Partes Interessadas.
<b>3. Processos de Monitoramento e Controle</b>	3.1 Gerenciamento da Integração 3.2 Gerenciamento da Comunicação 3.3 Gerenciamento da Qualidade 3.4 Gerenciamento das Aquisições 3.5 Encerramento do Projeto

**BIBLIOGRAFIA**

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Mc GrawHill.

GOLEMAN, Daniel. **Produtividade**. 1ª edição, Campus, 2008.

CLEMENTE, Ademir. **Projetos Empresariais e Públicos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CONTADOR, J. C. **Gestão de Operações**. 2ª edição, São Paulo: Blücher, 1998.

DAVIS, Mark M. et al. **Fundamentos da Administração da Produção**. 3ª edição, Porto Alegre: Bookman, 2001.

DINSMORE, Paul C. **AMA manual de gerenciamento de projetos**. 2ª ed. Atual. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. **Gestão de Projetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

HINES, Peter; TAYLOR, David. **Manufatura enxuta**. 1ª edição, Iman, 2008.

KERZNER, Harold. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MENEZES, Luis Cesar de Moura. **Gestão de Projetos**. Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 22ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos.** São,Paulo: Makron Books, 2001

VARGAS. Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos.** 7ª ed. Brasport, 2001.

### 9. INFORMÁTICA APLICADA

**Carga horária:** 64 horas

**EMENTA:** Estudo do histórico e da evolução da Informática. Compreensão da arquitetura básica dos computadores. Estabelecimento de relações entre sistemas computadorizados e operacionais. Utilização de aplicativos de escritório e da internet. Conhecimento dos mecanismos de segurança para a internet.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
1. Informática	1.1 Conceitos básicos de informática 1.2 Breve histórico da criação e evolução dos computadores e tecnologias de informação.
2. Arquitetura dos computadores	2.1 Conceitos de Hardware. 2.2 Periféricos de entrada. 2.3 Periféricos de saída. 2.4 CPU.
3. Sistemas computadorizados e operacionais	3.1 Softwares livres e proprietários. 3.2 Sistemas operacionais. 3.3 Software de proteção do computador. 3.4 Gerenciamento de arquivos e pastas. 3.5 Arquivos e tipos de arquivos. 3.6 Pastas: criação e organização.
4. Aplicativos de escritório	4.1 Processadores de texto. 4.2 Formatação (normas da ABNT). 4.3 Tabelas. 4.4 Mala direta. 4.5 Organogramas. 4.6 Planilhas eletrônicas: formatação, fórmulas, funções e gráficos. 4.7 Aplicativos de apresentação: formatação. 4.8. Programas específicos do curso.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

<b>5. Internet</b>	5.1 Serviços de internet. 5.2 Utilização de e-mail. 5.3 Segurança na internet. 5.4 Webconferências 5.5 Cybercrimes.
--------------------	---

**BIBLIOGRAFIA**

CAPRON, H. L., JOHNSON, J.A.; **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004.

CORNACHIONE JR, E. B. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. São Paulo: Atlas, 2001.

FÁVERO, E. de B. **Organização e arquitetura de computadores**. Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

GREG, Abraham Silberschatz, GALVIN, Gagne Peter Baer. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 4. ed. cidade. Érica, 2013.

MARILYN M.; ROBERTA B. & PFAFFENBERGER, B. **Nosso futuro e o computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

COX, J. ; FRYER, C.; LAMBERT, S.; LAMBERT III; PREPPERNAU, J.; MURRAY, K. **Microsoft Office System 2007 - passo a passo**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

NORTON, PETER, **Introdução à informática**. São Paulo: Editora Makron Books, 1997.

SCHECHTER, R. **BROFFICE.ORG 2.0 - CALC E WRITER**. Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier, 2006.

TANENBAUM A. **Sistemas operacionais modernos**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

TURBAN, E.; RAINER JR., R. K.; POTTER, R. E. **Administração de tecnologia da informação: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WHITE, R., **Como funciona o computador**. 8. ed. São Paulo: Editora QUARK, 1997.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

**10. METODOLOGIA CIENTÍFICA E COMUNICAÇÃO**

**Carga horária: 96 horas**

**EMENTA:** Estudo dos métodos científicos, fundamentos e técnicas da produção das pesquisas científicas. Compreensão das fases de elaboração e desenvolvimento de trabalhos acadêmicos conforme as normas vigentes.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1 Método Científico</b>	1.1 Conceito de metodologia científica: qualitativo e quantitativo 1.2 Observação, formulação de hipótese 1.3 Experimentação, interpretação de resultados, conclusões 1.4 O que é ciência?
<b>2. Comunicação e expressão</b>	2.1 Redação oficial 2.2 Redação de fichamentos, resumos e tipos de resenha 2.3 Análise de conteúdo de textos científicos
<b>3. Comunicação e Fundamentos da pesquisa</b>	3.1 O papel do orientado e o papel do orientando 3.2 A produção acadêmica 3.3 Valores e ética no processo de pesquisa 3.6 Objeto de estudo e Finalidade de estudo
<b>4. Métodos e técnicas de pesquisa</b>	4.1. Métodos dedutivos e indutivos 4.2. Classificação das pesquisas científicas 4.3. A necessidade de métodos com enfoques quantitativo, qualitativo ou misto. 4.4. Revisão de literatura e desenvolvimento da perspectiva teórica 4.5. Formulação de hipóteses 4.6. Desenho amostral e Coleta amostral 4.7. Análises de dados quantitativos e qualitativos.
<b>5. Projeto de Pesquisa</b>	5.1. Definição, modelos e elementos 5.2. Estrutura de um pré-projeto de pesquisa. 5.3 Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos da ABNT. 5.4 Estrutura dos trabalhos científicos.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE

<b>6. Pesquisa Científica</b>	6.1 Conceitos de pesquisa científica 6.2 Tipos de pesquisa 6.3 Projeto de pesquisa: finalidade, etapas e características 6.4 Regras específicas das principais revistas da área. 6.5 Tipos de trabalhos científicos: Artigo, Monografia, Dissertação e Tese 6.6 Trabalho de conclusão de curso 6.7 Trabalhos científicos: apresentação e postura
<b>7. Comunicação e apresentação oral</b>	7.1 Obstáculos a compreensão da informação falada. 7.2 Como se comunicar adequadamente. 7.3 Estrutura de uma apresentação oral. 7.4 Recursos audiovisuais.

**BIBLIOGRAFIA**

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023 – Informação e documentação – referências – elaboração.** Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520 - Informação e documentação:** Rio de Janeiro, 2002.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à Metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico.** São Paulo: Atlas, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Ed. 70, 2011.

BASTOS, Cleverson. KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender. Introdução à Metodologia Científica.** 14 ed. São Paulo: Vozes, 2000.

BERLO, David. **O Processo da Comunicação: introdução à teoria e à prática.** 10ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BUENO, Wilson da Costa. **Comunicação empresarial: políticas e estratégias.** São Paulo: Saraiva, 2009.

BRAGA, J. L. **Para começar um problema de pesquisa. Comunicação & Educação,** São Paulo, v. 10, n. 3, p. 288-296, 2005.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM QUALIDADE**

DINIZ, D. et al. **Ética em pesquisa: temas globais**. Brasília: UnB, 2008.

DUARTE, J.; BARROS, A. T. de. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. 2. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2008.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FREITAS, Sidinéia Gomes. **Manual da Qualidade em Projeto de Comunicação**. São Paulo: USP, 2002.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**. 22ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria; **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e trabalhos científicos**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 32. ed. Petrópolis:

Vozes, 2004. TARGINO, M. das G. Divulgação científica e discurso. *Comunicação & Inovação*, São Caetano do Sul, v. 8, n. 15, p. 19-28, jul. / dez. 2007

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

## 11. METROLOGIA

**Carga horária: 64 horas**

**EMENTA:** Estudo dos sistemas de unidades e estrutura metrológica mundial. Interpretação e aplicação dos sistemas de medição, busca de compreensão sobre calibradores. Caracterização de Gestão de sistemas de medição, tolerâncias geométricas e a gestão da Qualidade.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Fundamentos da Metrologia</b>	1.1 Introdução 1.2 Evolução Histórica da Metrologia 1.3 Sistema Internacional de Unidades (SI) 1.4 Áreas da Metrologia 1.5 Estrutura do Sistema Metrológico
<b>2. Sistemas de Medição</b>	2.1 Definição e conceitos gerais 2.2 Análise dos Sistemas de Medição 2.3 Princípios de funcionamento e variação dos Sistemas de Medição 2.4 Instrumentos de Medição 2.5 Erros de Medição 2.5.1 Sistema de tolerâncias e ajustes 2.6 Incerteza de Medição 2.6.1 Unidades de precisão 2.7 Qualidade nos sistemas produtivos. 2.7.1 Máquinas de medir por coordenadas. 2.7.2 Planejamento e execução do processo de medição nas máquinas.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

<b>3. Metrologia e a Gestão da Qualidade</b>	3.1 Metrologia e os Sistemas de Gestão da Qualidade 3.2 Calibração 3.3 Rastreabilidade 3.4 Padrão de Medição 3.4.1 Medição de Especificações Dimensionais e Geométricas. 3.4.2 Medições diretas e resultados 3.5 Certificado de Calibração
--	--

**BIBLIOGRAFIA**

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR ISO 4287. **Especificações geométricas do produto (GPS) – Rugosidade:** Método do perfil – Termos, definições e parâmetros da rugosidade. ABNT, Rio de Janeiro, 2002.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR ISO/IEC 17025: **Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração.** Rio de Janeiro, 2005.

AGOSTINHO, O.L.; RODRIGUES, A.C.L.; LIRANI, J. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões.** Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2017.

ALBERTAZZI, Armando; SOUZA, André R. de. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial.** São Paulo: Saraiva, 2008.

CERQUEIRA NETO, Edgard P. de. **Gerenciando a Qualidade Metrológica.** Rio de Janeiro, 1993.

DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C. ; COPPINI, N. L. **Tecnologia da usinagem dos materiais.** 8ª ed. Artliber Editora LTDA, São Paulo, 2013.

GONÇALVES Jr., Armando A; SOUSA, André R. **Fundamentos de metrologia científica e industrial.** São Paulo, SP: Manole, 2008.

GUEDES, Pedro. **Metrologia industrial.** São Paulo: Lidel-Zamboni, 2011.

INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Avaliação de dados de medição:** Guia para expressão de incerteza de medição – GUM 2008. Duque d Caxias , RJ: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. Primeira edição brasileira da 1ª edição do BIPM de 2008. Disponível em [http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/gum\\_final.pdf](http://www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/gum_final.pdf)

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS**

INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Sistema Internacional de Unidades: SI.** – Duque de Caxias, RJ: INMETRO/CICMA/SEPIN, 2012. Primeira edição brasileira da 8ª edição do BIPM. Disponível em [http://inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si\\_versao\\_final.pdf](http://inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/si_versao_final.pdf)

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na Indústria.** São Paulo: Erica, 2008.

MACHADO, A. R. et al. **Teoria da usinagem dos materiais.** São Paulo: Editora Blucher, 2009.

MESQUITA, N. G. DE M. DE. **Avaliação e escolha de uma superfície segundo sua função e fabricação.** [s.l.] UFSC, 1992.

OLIVARES, I. R. B. **Gestão da qualidade em laboratórios.** Campinas/SP: Editora Átomo. 2009.

OLIVEIRA, J.C.M.; SPÍNDOLA, O.S.; BECKERT, S.F.; OLIVEIRA, V.V.; **Apostila de Metrologia Dimensional.** Curitiba: Sociesc Educação e Tecnologia. Maio 2016.

SILVA NETO, J. C. **Metrologia e controle dimensional.** Rio de Janeiro: Elsevier. 2012.

## 12. PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

**Carga horária: 48 horas**

**EMENTA:** Estudo dos Sistemas de Administração da Produção. Caracterização de Gestão de Estoque. Busca de compreensão de MRP – Planejamento de Necessidades de Materiais e de MPS – Planejamento-Mestre da Produção. Reflexão sobre a Gestão de Demanda e Análise sobre Planejamento de Capacidade.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Mecanismo de produção: processos e operação.</b>	1.1 Conceito e importância do Planejamento. 1.2 Função do PCP. 1.3 Relação do PCP com outros setores da empresa.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

	<p>1.4 Fases do PCP.</p> <p>1.5 Gestão de Estoque</p> <p>1.5.1 Função dos Estoques</p> <p>1.5.2 Surgimento e manutenção dos estoques.</p>
<p><b>2. MRP - Planejamento de Necessidades de Materiais</b></p>	<p>2.1 Conceito de cálculo de necessidades de materiais.</p> <p>2.2 Estrutura dos produtos.</p> <p>2.3 Necessidades brutas e líquidas.</p> <p>2.4 Lista e Registros básicos do MRP.</p> <p>2.5 Recebimentos programados.</p> <p>2.6 Informações de posição de estoques.</p> <p>2.7 Recebimentos de ordens planejadas.</p> <p>2.8 Política e tamanho dos lotes.</p> <p>2.9 Estoque de segurança.</p> <p>2.10 Lead Times.</p> <p>2.11 Parametrização do Sistema MRP.</p>
<p><b>3. Planejamento dos Recursos de Manufatura (MRP II) e MPS - Planejamento-Mestre da Produção</b></p>	<p>3.1 Gestão da demanda.</p> <p>3.2 MPS.</p> <p>3.3 SOP.</p> <p>3.4 Plano agregado.</p> <p>3.5 RCCP.</p> <p>3.6 CRP.</p> <p>3.7 Compras.</p> <p>3.8 SFC.</p> <p>3.9 Conceito e Funcionamento do MPS</p> <p>3.10 Gerenciamento com MPS</p> <p>3.11 MPS nos vários ambientes produtivos</p>
<p><b>4. Gestão de Demanda</b></p>	<p>4.1 Conceito e responsabilidades</p> <p>4.2 Processos e Sistema de Previsão de vendas.</p> <p>4.3 DRP – Planejamento das necessidades de distribuição.</p> <p>4.4 Gestão do nível de serviço ao cliente.</p>

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

<b>5. Sistemas de informação e o Planejamento da Produção.</b>	5.1 Sistemas de Administração da Produção como auxílio na tomada de decisões na função produção e sua relação com outras áreas. 5.2 Módulos de ERP. 5.3 Planejamento da capacidade ao longo, médio e curto prazo.
--	---

**BIBLIOGRAFIA**

BRITO, Rodrigo G. F. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. São Paulo: IMAM, 2000.

BURBIDGE, L. John. **Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas 1998.

CHIAVENATTO, A. – **Iniciação ao Planejamento e Controle da Produção**, São Paulo: MacGraw – Hill 1990

CORRÊA, Henrique L. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ ERP: conceitos, uso e implantação**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

DAVIS, Mark M.; et all. **Fundamentos da Administração da Produção**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2001

LUSTOSA, L.; MESQUITA, M. A.; Quelhas, O. **Planejamento e Controle da Produção**; Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thompson/Pioneira, 2006.

ROTHER, Mike. Toyota Kata: **Gerenciando pessoas para a melhoria, adaptabilidade e resultados excepcionais**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

RUSSOMANO, VH. **PCP: Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Pioneira. 2000.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas. 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

TUBINO, D.F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Ed. Atlas. 2000.

ZACCARELLI, Sérgio B. **Programação e controle da produção**. São Paulo: Pioneira, 1987.

**13. QUALIDADE**

**Carga horária: 96 horas**

**EMENTA:** Estudo do histórico, evolução, competências necessárias aos profissionais de Qualidade. Fundamentação de Métodos e Ferramentas da Qualidade. Investigação sobre Seis Sigma e suas técnicas de aplicação.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Qualidade</b>	1.1 Conceito 1.2 Evoluções históricas e períodos da qualidade. 1.3 Características de Qualidade do Produto/ Serviço 1.4 Sistema de Gestão de Qualidade 1.5 Indicadores da Qualidade 1.6 Qualidade total 1.7 Certificações e ISO
<b>2. Ferramentas da Qualidade</b>	2.1 Conceitos 2.2 Ferramentas Básicas da Qualidade: 2.2.1 Diagrama de causa-efeito; 2.2.2 Fluxograma; 2.2.3 Folha de verificação; 2.2.4 Histograma; 2.2.5 Diagrama de Pareto; 2.2.6 Gráfico de Controle; 2.2.7 Diagrama de dispersão 2.3 Ferramentas Gerenciais para a Qualidade: 2.3.1 Brainstorming 2.3.2 Benchmarking 2.3.3 Ciclo PDCA 2.3.4 Diagrama de Ishikawa 2.3.5 Gráfico de Pareto

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

	<p>2.3.6 5W2H 2.3.7 Kanban 2.3.7 Análise SWOT ou FOFA (Forças, Ameaças, Oportunidades e Fraqueza)</p>
<p><b>3. Ética, Relações e Fundamentos da Qualidade.</b></p>	<p>3.1 Ética profissional. 3.2 Relações interpessoais. 3.3 Trabalho em equipe. 3.4 Qualidade, atributos e dimensões da qualidade. 3.5 Inspeção. 3.6 Amostragens. 3.7 Qualidade Total. 3.8 Prêmio Nacional da Qualidade</p>
<p><b>4. Desdobramento da função qualidade (QFD).</b></p>	<p>4.1 Introdução e objetivos 4.2A matriz da qualidade. 4.3 As diferentes versões de QFD. 4.4 Aplicações e benefícios do QFD.</p>
<p><b>5. Análise de modos de falhas e efeitos (FMEA)</b></p>	<p>5.1 Conceito 5.2 Tipos de FMEA 5.4 Aplicação do FMEA (benefícios e dificuldades) 5.2 Etapas do método FMEA. 5.3 Tabela FMEA. 5.5 Outras técnicas de análise de falhas.</p>
<p><b>6. Seis Sigma e a Qualidade</b></p>	<p>6.1 Conceituação e Nível de qualidade de um processo Seis Sigma. 6.2 Estrutura organizacional do Seis Sigma. 6.3 Método DMAIC. 6.4 Variação do Método DMAIC. 6.5 Aplicação do Seis Sigma. 6.6 Mapeamento de processos. 6.7 Análise de capacidade de processos de fabricação. 6.8 Teste de hipótese.</p>

**BIBLIOGRAFIA**

AGUIAR, Sílvio. **Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e Programa Seis Sigma.** Editora: INDG, 2006.

BRASSARD, Michael. **Qualidade-Ferramenta para uma Melhoria Continua.** Editora: Qualitymark. 2009.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

BRAVO, Ismael. **Gestão de Qualidade em Tempos de Mudanças**. Campinas, SP: Alínea, 2007.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TCQ - Controle da Qualidade Total no estilo japonês**. 8ª ed. Minas Gerais: Indg Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

\_\_\_\_\_. **Gerenciamento pelas diretrizes (Hoshin Kari)**: o que todo membro da alta administração precisa saber para entrar no terceiro milênio. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

\_\_\_\_\_. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. São Paulo: Mc GrawHill, 1986.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

Gestão & Produção. São Carlos, Cubo, 2007 (Periódico) -  
[www.producaoonline.ufsc.br/artigos.php](http://www.producaoonline.ufsc.br/artigos.php)

GODOY, Maria Helena P. Coelho de B. **Como Atingir Metas**. Editora: IDG, 1998.

JURAN, J.M. **A qualidade desde o projeto**: Os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Cengage Learning. Pioneira USP, 2009.

MARSHALL, J.I. et al. **Gestão da Qualidade**, 2ª ed. Rio de Janeiro: FGV Management, 2003.

OAKLAND, J.S. **Gerenciamento da Qualidade Total**: TQM. 1ª ed. Nobel, 1994.

OLIVEIRA, Djalma P. R. **Sistemas, organizações e métodos: uma abordagem gerencial**. 14ª edição, São Paulo: Atlas, 2004.

RIMOLI, Raul. **Princípios da qualidade: Saiba como aplicá-los para aumentar o desempenho de sua empresa**. Ed. Komedi, 2008.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Ações para a qualidade**: GEIQ, gestão integrada para a qualidade: padrão seis sigma, classe mundial. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

SANTOS, Marcio Bambirra. **Mudanças organizacionais**: técnicas e métodos para a inovação. 2ª edição. Belo Horizonte: Lastro, 2007.

TOLEDO, J. C.; BORRAS, M.A.A.; MERGULHÃO, E.C.; MENDES, G.H.S. **Qualidade**: gestão e métodos. Rio de Janeiro: LTC. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

WERKEMA, C. **Métodos PDCCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas.** Rio de Janeiro: Elsevier. 2013.

#### 14. SEGURANÇA NO TRABALHO

**Carga horária: 32 horas**

**EMENTA:** Aplicação das prescrições normativas relativas à prevenção de acidentes, noções de primeiros socorros e prevenção e combate a incêndios.

CONTEÚDO(S) ESTRUTURANTE(S)	CONTEÚDOS BÁSICOS
<b>1. Prevenção de acidentes</b>	1.1 Atos inseguros 1.2 Condições inseguras 1.3 Riscos ambientais 1.4 Principais causas de acidentes do trabalho 1.5 Equipamentos de proteção 1.6 Relatório de investigação de acidentes 1.7 Normas regulamentadoras
<b>2. Noções de Primeiros Socorros</b>	2.1 Materiais necessários para emergência. 2.2 Tipos de emergência e como prestar primeiros socorros 2.3 Respiração artificial 2.4 Parada cardíaca, hemorragia, queimaduras, fraturas
<b>3. Prevenção e Combate a incêndios</b>	3.1. Agentes físicos, biológicos e químicos. 3.2 Estudo de Normas Regulamentadoras. 3.3 Atividades e operações insalubres. 3.4 Transmissão de calor. 3.5 Classes de fogo 3.6 Extintores e as classes de incêndios.
<b>4. Ergonomia e Legislação.</b>	4.1 Normas Regulamentadoras. 4.2 Ergonomia. NR 33 - Espaços confinados

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS

**BIBLIOGRAFIA**

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISSO 18801: Sistema de Saúde e Segurança do Trabalho** – requisitos. Rio de Janeiro, 2010.

BARBOSA, Rildo Pereira; BARSANO, Paulo Roberto. **Higiene e segurança do trabalho**. São Paulo: Erica, 2014.

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BAROLI, Gildo. Manula de prevenção de incêndios. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1981.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

BRASIL. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 80ª edição. Editora Atlas, São Paulo, 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro: 2003.

CAMILLO JR., Abel Batista. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. 14.ed. São Paulo: SENAC, 2012.

GONÇALVES, E. A. et al. **Manual de Segurança e Saúde do Trabalhador**. 6ª edição. LTr Editora Ltda. São Paulo, 2015.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística**. Segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 1999.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. 5.ed. São Paulo: Bookman, 2009.

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

KIRCHNER, A. et al. **Gestão da qualidade**: Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 1ª edição. São Paulo: Editora Blücher, 2009.

MATTOS, Ubirajara A. de Oliveira; MACEDO, Francisco Soares. **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2011.

MELO. M. dos S. **Livro da Cipa: Manual de segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1993.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E ESPORTE  
DIRETORIA DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR CURSO TÉCNICO EM VENDAS**

MICHEL, Oswaldo. **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais**. São Paulo: LTr Editora, 2004.

\_\_\_\_\_. **Guia de Primeiros Socorros**: para cipeiros e serviços especializados em medicina, engenharia e segurança do trabalho. São Paulo: LTr, 2002.

MONTEIRO, A.L.; BERTAGNI, R.F.S. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**. São Paulo: Saraiva, 2004.

PACHECO JR, Waldemar. **Qualidade na Segurança e Higiene no Trabalho**: Série SHT 9000, Normas para a Gestão e Garantia da Segurança e Higiene no Trabalho. São Paulo: Atlas, 1995.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional** - 3ª edição - São Paulo: 2010.

SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. **Saúde e segurança do trabalho, volume 4 / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**. Departamento Regional de Santa Catarina. Brasília: SENAI/DN, 2012.

ZÓCCHIO, Álvaro. **Prática de prevenção de acidentes**: ABC de segurança do trabalho. São Paulo: ATLAS, 1996.