



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Regional de São Paulo

Faculdade de Tecnologia SENAI “Roberto Mange”

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
Lato Sensu

GESTÃO DA MANUTENÇÃO EM
PROCESSOS INDUSTRIAIS

CAMPINAS - 2020

SUMÁRIO

1. TÍTULO: GESTÃO DA MANUTENÇÃO EM PROCESSOS INDUSTRIAIS	1
2. JUSTIFICATIVA.....	1
3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	1
4. OBJETIVO	3
5. PEFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	3
6. PÚBLICO-ALVO	3
7. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA.....	4
8. COORDENAÇÃO DO CURSO	4
9. CARGA HORÁRIA.....	5
10. PERÍODO E PERIODICIDADE	5
11. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	6
11.1 Organização Curricular.....	6
11.2 Ementas e bibliografia	7
12. CORPO DOCENTE	17
13. METODOLOGIA	19
14. INTERDISCIPLINARIDADE.....	19
15. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	20
16. TECNOLOGIA	20
17. INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	20
a. Laboratórios e oficinas específicas	21
b. Biblioteca.....	22
c. Infraestrutura	22

d. Formação e desenvolvimento de coleções	23
e. Informatização do acervo.....	25
18. ATENDIMENTO ÀS PESSOAS DE NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS OU COM MOBILIDADE REDUZIDA	26
19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO.....	27
20. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	27
21. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	27
22. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	28
23. CERTIFICAÇÃO	28

1. TÍTULO: GESTÃO DA MANUTENÇÃO EM PROCESSOS INDUSTRIAIS

O curso de Gestão da Manutenção em Processos Industriais, inserido na área da Tecnologia, será oferecido de forma presencial.

2. JUSTIFICATIVA

A necessidade de fazer frente aos desafios atuais da indústria, que se configuram na ampliação da sua capacidade produtiva, exige profissionais cada vez mais qualificados e capazes de responder com eficiência às questões mais críticas que se apresentam no cotidiano do profissional de produção e da manutenção, seja no aspecto técnico, seja no aspecto gerencial. Equipamentos parados em momentos inoportunos e produção não maximizada podem significar uma perda de competitividade. Neste contexto, produção e manutenção caminham juntas na busca de melhores resultados.

O presente curso visa disponibilizar ao mercado de trabalho um profissional com competências nas áreas de produção e manutenção, nos conceitos, fundamentos, metodologias e sistemas necessários para atingir a melhoria do desempenho dos processos de engenharia e de gestão.

Na região Metropolitana de Campinas, cujo curso em questão abrangerá, estão instaladas indústrias de grande porte, de tecnologia de ponta, que requerem níveis de qualificação elevados. Além da área industrial, a região é provida de diversas instituições de ensino, públicas e privadas, que absorvem especialistas para atuar na formação profissional de adultos, jovens e adolescentes em cursos de graduação, técnicos e profissionalizantes.

3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Escola SENAI de Campinas iniciou suas atividades em 16 de novembro de 1944, menos de três anos após o Decreto-Lei que criou o SENAI, funcionando em algumas dependências do Externato São João, da Congregação Salesiana. Em janeiro de 1946, teve início a construção do edifício próprio da Escola.

Em janeiro de 1948, funcionando ainda em instalações provisórias, a Escola formava a primeira turma de jovens artífices, com a entrega de 28 cartas de ofício.

Concluído o novo edifício, a Escola SENAI de Campinas passa a funcionar, a partir de Janeiro de 1951, em prédio próprio. (Trecho do Informativo SENAI nº 117, de 11/1955).

Após o falecimento do Dr. Roberto Mange, o Conselho Regional do SENAI - 6ª Região, para homenagear a memória do saudoso primeiro Diretor Regional do SENAI-SP, deu seu nome à Escola SENAI de Campinas, que passou chamar-se Escola SENAI “Roberto Mange”, num ato realizado no dia 19 de novembro de 1955, presidido pelo Sr. Raphael Noschese, representando o Sr. Antonio Devisate, então Presidente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP).

Com o crescente desenvolvimento do parque industrial de Campinas, o SENAI decide-se pela construção de uma nova unidade, para atender a demanda por mão de obra especializada. O início das atividades dessa nova unidade SENAI deu-se em 16 de fevereiro de 1976, tendo como endereço oficial a Rua Pastor Cícero Canuto de Lima, 71. O nome da escola permaneceu SENAI “Roberto Mange”, nas duas dependências, sendo a da Rua Pastor Cícero Canuto de Lima, designada como Unidade I e a da Avenida da Saudade como Unidade II.

A Escola, que até dezembro de 2001 oferecia apenas a formação profissional inicial, por meio do Curso de Aprendizagem Industrial (CAI), no primeiro semestre de 2002 passou a atuar, também, na formação profissional inicial de nível técnico, com a instalação do Curso Técnico em Mecatrônica. No segundo semestre do mesmo ano, mais uma habilitação foi oferecida ao mercado: o Curso Técnico em Eletroeletrônica, ministrado no período noturno.

O aprofundamento da cultura técnica e a ampliação do parque de máquinas da escola, cujo projeto de atualização tecnológica iniciaram-se no segundo semestre de 2006, foi revertido em resultados expressivos no torneio internacional de formação profissional. A Escola SENAI “Roberto Mange” obteve a segunda colocação – medalha de prata – conquistada pelo aluno Rafael Sansão, nas Olimpíadas do Conhecimento, World Skills 2007, na modalidade “Fresagem em CNC”, realizada no Japão. Dois anos depois, nas Olimpíadas do Conhecimento – World Skills 2009, realizada no Canadá, o aluno Mateus de Benedeti conquistou o primeiro lugar - medalha de ouro – disputando a modalidade “Eletrônica Industrial”.

Neste mesmo ano, buscando a expansão da cultura técnica, a unidade “Roberto Mange” ratifica cursos na área da Metalmeccânica, atribuindo ao Curso Técnico de Construção de Ferramentas uma nova nomenclatura: Curso Técnico de Fabricação

Mecânica. Somado a isto, amplia seu leque de ofertas com o Curso Técnico em Mecânica.

Em contínua ascensão tecnológica e cultural, a partir de janeiro de 2012, a Escola SENAI “Roberto Mange” passa a denominar-se também como Faculdade de Tecnologia SENAI “Roberto Mange”, tendo sido credenciada para ofertar o Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica por meio da portaria MEC nº 1.273, de 19/09/2011, publicada no Diário Oficial da União de 20/09/2011.

É válido observar, entretanto, que desde 1969, a Escola já mantinha, um padrão superior de ensino, disponibilizando aos alunos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), complementação à formação acadêmica por meio da oferta de aulas práticas em seus laboratórios e oficinas.

4. OBJETIVO

O curso tem como objetivo geral capacitar os profissionais graduados, envolvidos ou que desejam se envolver e/ou atualizar-se nos assuntos relacionados às áreas de gestão da manutenção industrial, permitindo ao gestor o ganho de produtividade e otimização dos custos, obtendo uma visão singular entre produção e manutenção industrial.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Curso de em Gestão da Manutenção em Processos Industriais tem por objetivo habilitar profissionais para Planejamento, Supervisão da Manutenção e Processos industriais, seguindo as normas técnicas, ambientais, da qualidade e de segurança e saúde no trabalho.

6. PÚBLICO-ALVO

Portadores de diploma de curso superior nas áreas mecânica, mecatrônica, produção, administração e áreas correlatas. Caso o aluno não tenha formação nas áreas correlatas, deverá passar por uma entrevista técnica onde serão avaliados os conhecimentos fundamentais referentes ao curso.

7. CONCEPÇÃO DO PROGRAMA

O mercado de trabalho para profissionais que atuam na gestão dos processos de manufatura e manutenção é segmentado por indústrias diversas, como por exemplo: autopeças, fabricantes de máquinas e equipamentos e as empresas que prestam serviços. Os profissionais destas empresas, atuam no desenvolvimento dos processos, na otimização de processos já existentes, na aquisição de máquinas equipamentos e serviços. Há ainda aqueles que exercem funções de supervisão e gerenciamento dos processos de manufatura, sendo também responsáveis pela elaboração do planejamento dos custos e investimentos necessários à implantação de novos processos e melhorias dos já existentes. Considerando todos os aspectos citados, o programa foi concebido para suprir o mercado com especialistas que absorvam esta capacidade de gerir os recursos e processos da manutenção e produção industrial.

A vinculação entre teoria e prática, aspecto fundamental na metodologia adotada no curso, é praticada por meio de aulas expositivas, bem como, pelo desenvolvimento de atividades em laboratórios com equipamentos industriais e didáticos adquiridos com recursos próprios da instituição.

8. COORDENAÇÃO DO CURSO

A Coordenação do curso está sob a responsabilidade do Mestre Marcus Vinicius Begossi, que possui Especialização MBA em gestão de Projetos e Mestrado em Engenharia.

É graduado em Ciência da Computação pela Anhanguera. Possui 12 anos de experiência na área de Automação e Manutenção, especificamente na área de Construção de Máquinas Especiais.

Atua na educação desde 2001 em cursos de Formação Inicial e Continuada, Cursos Técnicos e Aprendizagem Industrial.

Na Faculdade de Tecnologia SENAI “Roberto Mange” atuou como apoio nas questões técnicas dos cursos de graduação e pós-graduação, é coordenador de atividades Técnicas dos cursos de Aprendizagem Industrial, cursos Técnicos de nível médio e Formação Inicial e Continuada.

9. CARGA HORÁRIA

O curso apresenta um total de 360 horas distribuídas em 18 meses, nas unidades curriculares que compõem o curso onde se desenvolvem atividades presenciais de forma a atender a concepção do programa.

O Trabalho de Conclusão de curso, na forma de monografia ou artigo, será realizado individualmente, em período além das 360 horas dedicadas às unidades curriculares, podendo ser concluído em até seis meses após o término do desenvolvimento da grade curricular do curso.

10. PERÍODO E PERIODICIDADE

O curso contém um conjunto de unidades curriculares que serão ofertadas em módulos de 30 e 60 horas. As unidades curriculares do curso de Pós-Graduação – *Lato Sensu* da Faculdade Tecnologia SENAI Roberto Mange, serão oferecidos aos sábados ou durante a semana, seguindo as cargas horárias abaixo:

- Sábados – 6 horas de aulas.
- Semana – 2 dias com 3 horas de aulas por dia.

O conjunto de unidades curriculares totaliza 360 horas, que serão desenvolvidas em 18 meses, sendo 60 sábados ou 120 dias durante a semana.

11. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

As unidades curriculares/módulos que compõem o curso e as respectivas cargas horárias estão elencadas na tabela a seguir:

11.1 Organização Curricular

Semestre Letivo		Unidade curricular(s) /módulo(s)	Carga horária (horas)
1º	<i>TPM</i>	TPM - Manutenção produtiva total e Técnicas de Manutenção	30
	<i>LOI</i>	Supply Chain - Logística Industrial e Transporte	30
	<i>MPE</i>	Manutenção Preditiva – Abordagem Estratégica	30
2º	<i>GPL</i>	Gestão de Pessoas, Liderança e Coach	60
	<i>PPM</i>	Planejamento, Programação e Controle da Manutenção	30
	<i>PCP</i>	Planejamento e controle da produção	30
3º	<i>LGP</i>	Lean Manufacturing e Gerenciamento de Processos e do SGQ	60
	<i>CIM</i>	Custos Industriais e de Manutenção de Ativos	30
	<i>TIM</i>	Tecnologia da Informação na Manutenção	30
	<i>MTC</i>	Metodologia do Trabalho Científico	30
TOTAL HORAS DAS UNIDADES CURRICULARES			360

11.2 Ementas e bibliografia

TPM – MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL E TÉCNICAS DE MANUTENÇÃO	30h
<p>Objetivo:</p> <p>Este módulo visa apresentar aos alunos as principais técnicas e procedimentos de manutenção aplicados na indústria.</p> <p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conceitos da TPM• Os pilares da TPM• Conceituação das grandes perdas identificadas na TPM• Processo de implantação da TPM• Instrumentos, máquinas e ferramentas utilizadas na manutenção.• Métodos e ferramentas para o aumento da confiabilidade nas aplicações dos tipos de manutenção.• Elaboração de procedimentos de manutenção.• Aplicação da manutenção preditiva.• Aplicação de manutenção preventiva.• Procedimentos de segurança no trabalho de manutenção. <p>Bibliografia:</p> <p>DORIGO, L. C.; NASCIF, J. Manutenção orientada para resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.</p> <p>VIANA, H. R. G. PCM: Planejamento e Controle da Manutenção. São Paulo: Qualitymark, 2008.</p>	

Objetivo:

Este módulo visa capacitar os alunos nas ferramentas de planejamento e controle do fluxo e armazenagem de produtos ao longo da cadeia, focados na otimização e melhoria de desempenho.

Ementa:

- Logística e seu desenvolvimento.
- Cadeia de Suprimentos.
- Ferramentas de Planejamento da cadeia de suprimentos.
 - Sequenciamento de tarefas
 - Planejamento de Materiais
- Mensuração do Desempenho.

Bibliografia:

CORRÊA, H. L.; CAON, I. G. N. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2007.

LUSTOSA, L. J. et al. **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MARTINS, G. M.; JONES, D. T. **Administração da produção fácil**. São Paulo: Saraiva, 2012.

PAOLOESCHI, B. **Logística industrial integrada: do planejamento, produção, custo e qualidade à satisfação do cliente**. São Paulo: Érica, 2009.

Objetivo:

Este módulo visa capacitar os alunos, nas técnicas de manutenção preditiva, enfocando em defeitos nos materiais, através de práticas de laboratório.

Ementa:

- Termografia.
- Análise de vibrações.
- Análise de lubrificantes, propriedades físico-químicas, cromatografia gasosa.
- Espectrometria.
- Ferrografia.
- Radiografia.
- Energia acústica (ultra-som).
- Energia eletromagnética (partículas magnéticas, correntes parasíticas), Fenômenos de viscosidade (líquidos penetrantes).
- Radiações ionizantes (Raio X ou Gamagrafia).
- Tribologia.
- Monitoria de processos, inspeção visual.
- Outras técnicas de análise não destrutivas.

Bibliografia:

- NEPOMUCENO L. X. **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 1.
- NEPOMUCENO L. X. **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. v. 2.
- GARCIA, A.; SPIN, J. A.; SANTOS, C. A. **Ensaio dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

GESTÃO DE PESSOAS, LIDERANÇA E COACH	60h
<p>Objetivo:</p> <p>Este módulo visa capacitar os alunos, em técnicas de liderança, motivação e relacionamento humano, nos processos de gestão da produção e manutenção.</p> <p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O indivíduo e os grupos na organização. • Cultura e Clima organizacional. Motivação. • Liderança. • Trabalho em equipe. Conceito e evolução da Gestão de Recursos Humanos nas organizações. • A importância da Gestão de RH nas organizações. • Planejamento e movimentação de pessoas. • Recrutamento, seleção e integração. • Avaliação de Desempenho. Treinamento, desenvolvimento e educação. • Dinâmicas aplicadas a gestão de pessoas <p>Bibliografia:</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>HANASHIRO, Darcy Mitiko Mori [et al.]. Gestão do fator humano: uma visão baseada nos stakeholders. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>MARRAS, Jean Pierre. Administração de recursos humanos do operacional ao estratégico. 14ª edição. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>TONET, Helena [et al.]. Desenvolvimento de Equipes. 2ª edição. Rio de Janeiro: FGV, 2009.</p>	

Objetivo:

Este módulo visa capacitar os alunos nos conceitos de manutenção corretiva, preventiva e preditiva; elaborar planejamento, programação e controle de manutenção; empregar o tipo de manutenção adequada, considerando o grau de prioridade e criticidade das máquinas e equipamentos na planta industrial.

Ementa:

- Conceito de manutenção.
- Planejamento de manutenção.
- Programação de manutenção.
- Controle de manutenção.
- Graus de criticidade.
- Planos de manutenção.

Bibliografia:

BRITO, G. F. A. R. **Planejamento, programação e controle da manutenção**. São Paulo: Iman, 1996.

SOUZA, C. V. **Organização e gerência de manutenção**. 3. ed. São Paulo: All Print, 2009.

Objetivo:

Este módulo visa capacitar os alunos nos conceitos de planejar e controlar a produção de acordo com as prioridades estabelecida pela empresa conforme o plano estratégico de vendas.

Ementa:

- Conceito de planejamento para produção.
- Estudo de tempos e métodos.
- Conceito de produtividade.
- Capacidade produtiva.
- Sequenciamento das operações produtivas.
- Balanceamento de linha de produção.

Bibliografia:

CORRÊA, H. L.; CAON, I. G. N. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2007.

LUSTOSA, L. J. et al. **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MARTINS, G. M.; JONES, D. T. **Administração da produção fácil**. São Paulo: Saraiva, 2012.

Objetivo:

Este módulo visa capacitar os alunos na aplicação de normas técnicas de qualidade, segurança, saúde e meio ambiente, visando atender as especificações do cliente, colaborando com a manutenção e prosperidade dos negócios.

Ementa:

- Gestão da Qualidade e ferramentas de gestão.
- Qualidade total – conceito.
- Sistema da Qualidade – estrutura funcional.
- ISO 9000/14000 – apresentação e Implantação.
- O uso da ferramenta CEP como controle do processo.
- Aplicação do diagrama causa e efeito.
- Lean Manufacturing e ferramentas.
- Custo da má qualidade.

Bibliografia:

AGUIAR, S. **Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa seis sigma**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2002.

BAUMOTTE, A. et al. **Gerenciamento de pessoas em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

DIAS, M. A. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

JURAN, M. J. **A qualidade desde o projeto**. 3. ed. São Paulo: Thomson, 1997.

Objetivo:

Este módulo visa capacitar os alunos na análise de custos referentes à produção, manutenção e correlatos, visando aumentar o valor agregado do produto, atuando na diminuição das operações não lucrativas.

Ementa:

- Custos de produção.
- Acumulação de custos.
- Custos por processo.
- Tomada de decisão.
- Custos indiretos de fabricação.
- Atividades que não agregam valor.

Bibliografia:

MARTINS, E. Contabilidade de custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OSTRENGA, M. et al. Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos. Rio de Janeiro: Record, 1993.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. **Contabilidade gerencial**: a restauração da relevância da contabilidade nas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SCHIER, C. **Custos Industriais**. São Paulo: IPBEX, 2005.

BRANCO FILHO, G. **Custos em manutenção**. São Paulo: LCM, 2010.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; PINHEIRO, P. R. **Fundamentos de gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 2006.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA MANUTENÇÃO	30h
<p>Objetivo:</p> <p>Este módulo visa discutir a necessidade do planejamento e controle da manutenção com o auxílio de um software de gerenciamento diante de um grande volume de informações a serem processadas.</p> <p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evolução dos sistemas de gerenciamento.• Objetivos de um sistema de manutenção.• Processos de desenvolvimento, aquisição e implantação de um sistema de gerenciamento.• Uso estratégico das informações. <p>Bibliografia:</p> <p>XENOS, H. Gerenciando a manutenção produtiva. São Paulo: INDG, 2004.</p> <p>VIANA, H. R. G. PCM: Planejamento e Controle da Manutenção. São Paulo: Qualitymark, 2008.</p>	

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	30h
<p>Objetivo:</p> <p>O módulo oferece aos alunos elementos que contribuam para a compreensão dos fundamentos científicos: sua natureza, métodos, leis e teorias, bem como, o uso do método científico na construção do conhecimento, na solução de problemas, no estabelecimento de modelos e no levantamento de hipóteses.</p> <p>Ementa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação. • Pesquisa Científica. • Pesquisa Bibliográfica. <p>Bibliografia:</p> <p>ANDRADE, M. M. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>BASTOS, L. R.; et al. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p> <p>GALIANO, A. G. O método científico: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Arper e Kau do Brasil, 1979.</p>	

12. CORPO DOCENTE

O corpo docente envolvido no curso é composto por profissionais com conhecimentos acadêmicos e práticos na área de gestão da produção e da manutenção.

Nome	Titulação	Forma de contratação
Cleber Balbino da Costa	Especialista	Integral
Experiência Acadêmica: Especialista em Docência no ensino superior pelo centro universitário de Maringá; Especialista em Psicopedagogia pelo centro universitário de Maringá; Graduado em Engenharia de produção mecânica pela faculdade Anhanguera de Campinas.		
Experiência Profissional: Docente da Pós-Graduação em Usinagens Especiais – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange. Docente da Faculdade de Tecnologia em Fabricação Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange. Docente do curso Técnico em Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange. Docente do curso Técnico em Fabricação Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange. Docente do curso de Aprendizagem Industrial – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange. Gerente Industrial da empresa Gerresheimer do Brasil. Coordenador de ferramentaria na empresa Samsung do Brasil. Líder de ferramentaria na empresa Amanco Brasil. Ferramenteiro na empresa Planmar LTDA. Ferramenteiro na empresa CCE S/A.		

Nome	Titulação	Forma de contratação
Roberto Giani Pattaro Jr	Especialista	Integral
Experiência Acadêmica: Especialista MBA em Gestão de Produção e Qualidade pela FGV – Fundação Getúlio Vargas; Graduado em Engenharia de Produção pela faculdade Anhanguera de Campinas.		

Experiência Profissional:

Docente da Pós-Graduação em Usinagens Especiais – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente da Faculdade de Tecnologia em Fabricação Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente do curso Técnico em Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente do curso Técnico em Fabricação Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente do curso de Aprendizagem Industrial – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Gerente Industrial na Jaguar Ferramentaria.

Gerente Industrial na Massucato (divisão ferramentaria).

Gerente de Processos de Fabricação/Programação.

Supervisor do setor de CNC.

Fresador CNC na Indústrias Romi.

Nome	Titulação	Forma de contratação
Adriano Pedrini	Mestre	Integral

Experiência Acadêmica: Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Campinas.
Licenciatura em Matemática e Física pela Universidade Estadual de Campinas.

Experiência Profissional:

Docente da Pós-Graduação em Usinagens Especiais – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente da Faculdade de Tecnologia em Fabricação Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente do curso Técnico em Mecânica – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente do curso de Aprendizagem Industrial – Na Escola e Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange.

Docente da Faculdade Metrocamp para os diversos cursos de Engenharia.

13. METODOLOGIA

A metodologia empregada tem como diretriz básica a vinculação entre teoria e prática. Os aspectos teóricos que serão abordados terão, como ponto de partida, situações reais que sirvam de base para aplicações práticas do conceito teórico a ser estudado.

Esta vinculação entre teoria e prática, se dá por meio de aulas expositivas, bem como, pelo desenvolvimento de atividades em laboratórios com equipamentos industriais e didáticos adquiridos com recursos próprios da instituição.

A concepção metodológica utiliza-se de *cases* reais para subsidiar os tópicos teóricos, situando-lhes e justificando-lhes a gestão dos processos produtivos e de manutenção reais já implementados e aprovados na prática. A exposição desta experiência adquirida por docentes, que além da visão acadêmica possuem a vivência no chão de fábrica, se caracteriza como uma metodologia que propõe referenciais balizadores para inovações e proposição de novas soluções no âmbito da tecnologia.

14. INTERDISCIPLINARIDADE

A prática da interdisciplinaridade no curso é imprescindível, pois a gestão de processos tem como pilar a integração de sistemas e ferramentas. As unidades curriculares específicas desenvolvem o estudo dos equipamentos em detalhes, cujo funcionamento pode ser compreendido por conceitos teóricos ligados a estas unidades curriculares. Esses conceitos são demonstrados em equipamentos disponibilizados nos laboratórios.

O Trabalho Conclusão de Curso permitirá a interdisciplinaridade que envolve a maior gama de conteúdos abordados durante o curso.

No artigo científico ou na monografia, mesmo que abordando uma proposta específica, o aluno deverá lançar mão da integração de conteúdos estudados em unidades curriculares específicas, uma vez que, a composição da grade curricular do curso foi concebida com este objetivo.

15. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares ocorrem vinculadas a eventos relacionados à área da Produção Mecânica como: Feira de Máquinas e Ferramentas (FEIMAFE) e Feira da Mecânica. São promovidas também, palestras de fabricantes da área na Semana Tecnológica da Faculdade.

Estes eventos têm a sua importância na medida em que colocam os alunos em contato com o estado da arte no que se refere ao mercado no país, subsidiando projetos da área e o próprio trabalho de conclusão do curso.

16. TECNOLOGIA

O curso se desenvolve de forma presencial nas suas 360 horas. Existe a disponibilidade laboratórios equipados em conformidade com o conteúdo ministrado em cada módulo, cujo detalhamento maior é feito no item de infraestrutura.

17. INFRAESTRUTURA FÍSICA

A Faculdade de Tecnologia SENAI Roberto Mange utiliza de forma compartilhada os ambientes de ensino da Escola SENAI “Roberto Mange”, instalada na Rua Pastor Cícero Canuto de Lima – Campinas-SP.

A Faculdade conta com uma área de 16.079,81m², sendo 10.209,81m² de área construída e uma área livre de 5.870m², para outras atividades.

Para assegurar ambientes de trabalho propícios ao desenvolvimento das atividades e processos educacionais, dentro dos padrões de qualidade requeridos, a Faculdade conta com a seguinte infraestrutura:

Dependências	Quantidade	m²
Sala de Direção	01	56,50
Salas de Coordenação	08	178,48
Sala de Professores	02	89,70
Salas de Aulas para o Curso Superior de Tecnologia	04	252

Outras Salas de Aula	51	2687,60
Sanitários	22	367,45
Pátio / Área de Lazer / Jardim / Quadras Poliesportivas	05	5870
Setor de Atendimento / Secretaria / Reuniões	03	139,40
Praça de Alimentação / Cantina	01	637,50
Auditório	01	360
Salas de reuniões / secretaria / recepção	03	139,40
Salas de apoio para laboratórios específicos / Áreas de oficinas	08	2993,50
Sala de Leitura/Estudos – biblioteca	01	253,4
Outros (mezaninos/corredores/halls/depósitos/limpadora/copa/áreas livres cobertas/almoxarifado).	32	2158,98
Total	142	16079,81

a. Laboratórios e oficinas específicas

Para assegurar ambientes de trabalho propícios ao desenvolvimento das atividades e dos processos educacionais, atendendo às novas demandas de tecnologias e de mercado, dentro dos padrões de qualidade requeridos, a Faculdade conta com laboratórios modernos e atualizados nas áreas correlatas ao curso.

Laboratório de Informática A01		Área (m ²): 61,6
Softwares Instalados		
Microsoft Windows 10 Professional		
Microsoft Office 2010 (Aplicativo composto por Word, Excel, Power Point e Access)		
Solidworks 2014-2015		
Software Antivírus Symantec Corporate Edition		
Equipamentos instalados		
Qtde.	Especificações	
21	Microcomputador INFOWAY SM3330/ITAUTEC	
01	Impressora Jato de Tinta A3 Epson 1520	
21	Monitor Color LCD-LED 23" E2350V / LG	
01	Plotter Padrão Unidades/HP T510	
01	Projeter Multimídia Com Suporte/Optoma	
01	Quadro Branco MAG.120 X 300DIDATICA BOARD	

Laboratório de Ensaios		Área (m ²): 78,6
Equipamentos instalados		
Qtde.	Especificações	
01	Analisador vibração e balanceador/SKF	
32	Carteira para sala de aula DC-1117	
32	Cadeira para sala de aula DC-1307	
02	Condicionador de Ar SPLIT 36000BTU	
02	Lixadeira/Politriz Metalográfica/AROTEC	
02	Lixadeira manual p/metalografia/teclago	
01	Durômetro eletr. Dig.portátil/DIGIMESS	
02	Secador de cabelo 1400W/TANY	
01	Microdurômetro VICKERS E KNOOP/FUTURE	
01	Viscosímetro DIG.ROTACIONAL/BROOKFIELD	
01	Máquina estacionária detectora de trincas/SERVEND	
01	Soprador térmico 127V/BLACK&DECKER	
01	Prensa embutimento semi-automática/fortel	
01	Cortadora metalográfica 75MM/FORTEL	
01	Aparelho portátil de ultrassom/OLYMPUS	
01	Máquina universal para ensaios 200KN/KRATOS	
01	Microscópio para metalografia/Olympus	
01	Aparelho ensaios de impacto 150/300J/T.GROUP	
01	Quadro branco magnético	
02	Armário para projetor de perfis DC1466	
01	Kit para análises de óleo (MALETA)/SOLOTEST	

b. Biblioteca

A biblioteca participa, ativamente, do processo de ensino e aprendizagem, oferecendo suporte informacional aos alunos, professores e demais membros da comunidade acadêmica.

c. Infraestrutura

Instalada em uma área de 253,4m², a biblioteca da Escola e Faculdade SENAI Roberto Mange comporta, além de seu diversificado acervo, os seguintes itens, que compõem a infraestrutura destinada aos usuários:

- 18 microcomputadores, com acesso à internet;
- Sala audiovisual, contendo uma Televisão LCD, *Home Theater* e *Blu-ray player*;

- Sala de estudo em grupo;
- 4 baias para estudo individual, estruturadas para utilização de *notebooks*;
- Ambiente para leitura de jornais e revistas, composta por 5 sofás de 2 lugares cada;
- Amplo espaço, contendo 11 mesas e 55 cadeiras, para a realização de trabalhos e outras atividades, somadas às 18 cadeiras giratórias destinadas ao uso dos microcomputadores;
- Conexão à internet sem fio (*wireless*);
- Guarda-volumes com 36 espaços.

O acervo é composto por, aproximadamente, 4.500 itens, dentre eles livros (técnicos, paradidáticos, institucionais e obras de referência), multimeios (CDs e DVDs) e normas técnicas, além da assinatura de 15 títulos de periódicos técnicos, 8 de conhecimentos gerais e 2 jornais.

d. Formação e desenvolvimento de coleções

Administrar uma biblioteca envolve inúmeros procedimentos que, reunidos, devem convergir para a satisfação do público que usufruirá seus produtos e serviços. Assim como em todas as organizações, dos mais diversificados ramos de atuação, exige-se, também das bibliotecas, um meticuloso planejamento e controle de suas atividades, que abrange desde a preocupação com o layout do ambiente, para torná-lo atrativo, até um complexo estudo de usuários.

Como não poderia deixar de ser, o acervo exige atenção especial, haja vista a necessidade de se conhecer, profundamente, o público alvo a quem o mesmo se direcionará, pois desta maneira, torna-se possível sua composição e gerenciamento de forma plena e eficiente. “Planejar um serviço de informação/biblioteca implica conhecer a realidade na qual o serviço está inserido, seu ambiente interno e externo, sua missão, seus objetivos, seus usuários e suas funções”. (DIAS; PIRES, 2003, p. 9).

Mediante a relevância da formação e desenvolvimento de coleções, serão apresentadas, neste documento, as diretrizes norteadoras deste processo, tão fundamental ao alcance dos objetivos das bibliotecas, que deverão gerar e “facilitar o acesso e o uso das fontes de informação, que representam a base do ensino e da pesquisa”. (PRADO, 1992, p. 14).

Por atender a diferentes linhas de cursos regulares – Curso de Aprendizagem Industrial (CAI), Curso Técnico (CT) e Curso Superior de Tecnologia (CST) - o acervo da biblioteca da Escola e Faculdade SENAI Roberto Mange é constituído por materiais diversificados, considerando o atendimento de todas as demandas, com uma perspectiva de crescimento anual projetada em 15%.

Com relação ao CAI e CT, a formação do acervo técnico se dá pela indicação de títulos advinda dos docentes e avaliada pelos seus respectivos coordenadores e diretor. Os materiais indicados, analisados e adquiridos destinam-se à complementação dos conteúdos apresentados nas apostilas relacionadas a estes cursos.

O curso de graduação, por sua vez, é regulamentado pelo Ministério da Educação (MEC), que disponibiliza no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)¹ os instrumentos voltados à avaliação institucional e dos cursos. Por meio deles, calcula-se a quantidade adequada de exemplares da bibliografia básica e complementar que a biblioteca deverá disponibilizar aos alunos.

Este não é, entretanto, o único caminho à aquisição direcionada ao curso superior. Caso os docentes percebam a necessidade de outros materiais, não contemplados nas bibliografias, poderão sugeri-los a qualquer momento e nas quantidades que julgarem adequadas. Assim como ocorre com as indicações dos demais cursos, elas deverão ser validadas pelo coordenador e diretor.

No tangente aos cursos de pós-graduação, o acervo que lhe confere suporte é adquirido considerando a bibliografia constante em cada unidade curricular que o compõe, bem como, a necessidade do docente que a ministrará.

A formação de coleções ocorre, também, por meio de doações de alunos, docentes, funcionários e comunidade externa. Os materiais passam pela análise dos bibliotecários que, para incorporá-los ao acervo, utilizam-se dos critérios de pertinência de conteúdo, atualidade, demanda e estado de conservação. Não havendo o enquadramento a estes critérios, serão descartados ou colocados à disposição dos usuários, caso o conteúdo seja apropriado.

¹ Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/>

Considerando a importância do incentivo à leitura e entendendo que o mesmo desencadeará melhores resultados por meio da literatura paradidática, mantém-se na biblioteca da Escola e Faculdade Senai Roberto Mange um acervo contendo este tipo de material, cuja indicação para a compra é feita por alunos, professores e funcionários com a avaliação dos bibliotecários.

Para que a biblioteca exerça o papel de agente ativo do processo de ensino e aprendizagem, deverá renovar-se constantemente e, para tanto, faz-se necessário, além da aquisição, o desbaste e descarte de títulos.

Em um primeiro momento, os materiais desatualizados, em mau estado de conservação, com conteúdo inadequado e/ou não pertinente e os que não possuem demanda, são retirados do acervo corrente e depositados em outro local para análise por parte dos docentes, que definirão se os mesmos retornarão à prateleira, serão descartados, ou ainda, doados a quem por eles interessar-se. Posteriormente, o mesmo docente incumbido de avaliar a permanência ou não do material na biblioteca fará a indicação de um título equivalente, caso ele exista.

Observa-se, portanto, que a formação e desenvolvimento de coleções é algo contínuo, um processo cíclico, que exige, por este motivo, um acompanhamento assíduo por parte do profissional bibliotecário que, dentre outras atribuições, deverá atentar-se, na instituição onde atua, ao surgimento de novos cursos, às alterações nas bibliografias, ao número de vagas oferecidas etc., para acompanhar e adequar-se às exigências informacionais de seu público.

e. Informatização do acervo

A Biblioteca da Escola e Faculdade de Tecnologia Senai Roberto Mange utiliza-se, atualmente, do Sistema de Informação do SENAI (SINF), em Lotus Notes. Este sistema possibilita o cadastro de usuários e de materiais, bem como, intermedeia os serviços de circulação, constituídos pelo empréstimo, devolução, renovação e reserva. O SINF possibilita, também, a recuperação das obras cadastradas por meio de palavras-chave, título e autor, além de fornecer relatórios dos materiais com devolução em atraso, da quantidade de empréstimos por ano e histórico de empréstimos dos usuários.

Embora apresente tais funcionalidades, o atual sistema será substituído pelo Pergamum, que oferece ainda mais recursos, tais como, catálogo *online* para consulta ao acervo, além da reserva e renovação de materiais via *internet*.

18. ATENDIMENTO ÀS PESSOAS DE NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS OU COM MOBILIDADE REDUZIDA

Em cumprimento à Portaria MEC nº 3.284, de 7 de novembro de 2003, a Escola e Faculdade Senai Roberto Mange realizou algumas alterações em seu layout, visando oferecer condições de acesso a portadores de deficiência física e sensorial.

Para atendimento aos alunos portadores de deficiência física, implantou-se:

- Elevadores;
- Ambientes para fácil circulação de cadeira de rodas;
- Adaptadores em portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- Barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- Instalação de lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Com relação aos alunos portadores de deficiência auditiva, há um compromisso formal da instituição, no caso de vir a ser solicitada e até que o aluno conclua o curso, de:

- Propiciar, sempre que necessário, intérprete de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização e revisão de provas, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou ainda, quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno;
- Contratar, em caráter permanente, uma intérprete de libras para o aluno, até o término de seu curso;
- Adotar flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico;
- Estimular o aprendizado da língua portuguesa, principalmente na modalidade escrita, para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado.

19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Considerando que a metodologia utilizada no curso prioriza o desenvolvimento de competências na busca de soluções na gestão de recursos e processo da produção e manutenção, com aplicações práticas mediadas pelo docente, definiu-se que o número máximo de alunos por turma será de 20 (vinte), com vistas a excelência nos resultados do processo de ensino e aprendizagem, sendo em unidades curriculares com atividades práticas de laboratório turma formada com 20 (vinte) alunos.

Para o ingresso no curso os candidatos deverão apresentar os requisitos especificados no público-alvo quanto à formação.

Caso o número de candidatos supere o número máximo de vagas, o processo de seleção será realizado através da análise curricular.

20. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação, promoção, recuperação e retenção de alunos são os definidos pelo Regimento da Faculdade de Tecnologia SENAI "Roberto Mange" e Regulamento do curso de pós-graduação *"lato sensu"*.

21. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão do curso será elaborado pelo aluno, em forma de artigo científico ou monografia, utilizando a norma NBR 14.724:2011 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O aluno poderá elaborar o artigo científico ou a monografia no decorrer do curso, sob a orientação de um docente especialista na área do trabalho. O tempo máximo para entrega da cópia final, corrigida e aprovada por banca definida pela instituição, é de seis meses após o término das unidades curriculares.

O critério de avaliação do artigo científico ou da monografia será a média das notas definidas pelo professor orientador e de mais dois docentes convidados como avaliadores. A nota final do artigo científico ou da monografia deverá obedecer ao requisito de aproveitamento correspondente a 70% (setenta por cento) na escala de 0 a 100 de notas para obter a certificação.

22. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Nos programas de pós-graduação e extensão universitária, ofertados por esta instituição temos a prática interdisciplinar e a possibilidade de aproveitamento de estudos considerando as áreas afins, os conteúdos, as cargas horárias, obedecendo ao procedimento de análise de aproveitamento de estudos já aplicado na instituição, conforme critérios estabelecidos no regulamento dos cursos de pós-graduação *lato sensu*.

23. CERTIFICAÇÃO

Ao concluinte com aproveitamento satisfatório no Curso de Gestão da Manutenção em Processos Industriais, será expedido Certificado pela Faculdade de Tecnologia SENAI “Roberto Mange”, nos termos da legislação em vigor.