



**Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Regional de São Paulo**

Faculdade SENAI São Paulo

**Campus
Roberto Simonsen – Brás**

**Síntese
Projeto Pedagógico do Curso Superior**

**Eixo Tecnológico
Controle e Processos Industriais**

**Graduação
Tecnólogo em Manutenção Industrial**

São Paulo

Sumário

1. Perfil do curso.....	3
2. Atividades do curso	5
3. Perfil do egresso.....	5
4. Forma de acesso ao curso	10
5. Representação gráfica de um perfil de formação.....	11
6. Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem.....	13
7. Sistema de avaliação do projeto do curso	15
8. Trabalho de conclusão de curso (TCC)	18
9. Estágio curricular	19
10. Acessibilidade	19

1. Perfil do curso

O Tecnólogo em Manutenção Industrial objeto deste Projeto Pedagógico de Curso, é uma ocupação que encontra correspondência na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) sob título sinônimo de Tecnólogo em Manutenção Industrial, mediante código 2144-35, estando na família ocupacional dos Engenheiros Mecânicos e afins.

Segundo o CBO, estes profissionais, projetam sistemas e conjuntos mecânicos, componentes, ferramentas e materiais, especificando limites de referência para cálculo, calculando e desenhando. Implementam atividades de manutenção, testam sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas, desenvolvem atividades de fabricação de produtos e elaboram documentação técnica. Podem coordenar e assessorar atividades técnicas.

O exercício da ocupação requer formação em curso superior, com registro no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. A tendência do mercado atualmente é valorizar profissionais com pós-graduação e cursos de especialização. Em média, para o exercício pleno das atividades é de 1 a 2 anos.

Quanto a atuação, ela ocorre nos setores industrial e de serviços. Na indústria, são empregados principalmente na metalurgia básica, fabricação de máquinas, equipamentos e veículos automotores, mas podem atuar em outros ramos industriais, tais como alimentos, têxtil e confecções, entre outros. Trabalham em equipe multidisciplinar, sob supervisão ocasional. Seu vínculo mais comum é como assalariado de carteira assinada nas esferas pública e privada.

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, 3^a Ed., o Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial, eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, deve ter um mínimo de 2400 horas. O Catálogo lista a atuação do profissional após formado:

- Estuda, planeja, projeta, analisa a viabilidade técnico-econômica e específica processos de manutenção na área industrial.
- Presta assistência técnica na área. Realiza testes e ensaios de

avaliação e validação e divulga tecnologias na área de processos de manutenção industrial.

- Elabora orçamentos, padroniza, mensura, executa e fiscaliza os serviços tecnológicos na área.
- Coordena, orienta tecnicamente e supervisiona equipes de trabalho em sistemas elétricos e mecânicos, montagem, operação, reparo e/ou manutenção de processos industriais, agindo corretivamente, preventivamente é preditiva mente.
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

A partir de estudo realizado por meio da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, foi possível constatar que esse agrupamento ocupacional mobiliza 147 vínculos trabalhistas no estado de São Paulo em 2020, nos setores contribuintes, tendo ainda um número de 31 vínculos em outras atividades não vinculadas ao sistema indústria.

Considerando o recorte ocupacional, o número de empregos formais existentes no Estado de São Paulo passa a ser de 8.105 profissionais, com uma tendência de crescimento positiva ao longo dos últimos dez anos (2011 até 2020). Especificamente, neste intervalo a taxa anual de crescimento da população ocupada deste recorte do mercado de trabalho é de 3,82% a.a., com uma média de geração de 310 postos de trabalho.

Em relação à distribuição geográfica, tem-se que 20 municípios detém 55,32% dos vínculos. Sendo os cinco principais a capital paulista, São Bernardo do Campo, Campinas, Guarulhos e Sorocaba.

Ao adotar um maior nível de agregação geográfica, nota-se que as regiões administrativas com melhores resultados em termos de geração de vagas no triênio 2018 e 2020 no recorte ocupacional considerado são a Região Metropolitana de São Paulo (206), R.A. de São José dos Campos (67), R.A. de Campinas (60), R.A. de Bauru (40), R.A. de Ribeirão Preto (32), R.A. de Sorocaba (25) e R.A. de Franca (21).

No que diz respeito à distribuição setorial destes vínculos de

empregos, nota-se que uma eventual oferta do Tecnólogo em Manutenção Industrial geraria profissionais qualificados para atender a demanda de diversos setores econômicos, sobretudo as grandes áreas industriais da Metalmecânica, a Indústria Química, a de Óleo, Gás, Biocombustíveis e Energia, Indústria de Alimentos e Automotiva.

Quanto a ofertas de vagas em cursos para essa formação no recorte do estado de São Paulo, dados do Censo da Educação Superior revelam aumento de 17,35% no número de ingressantes em ofertas de tecnólogos entre 2018 e 2019, com destaque para crescimentos registrados em Sertãozinho, Osasco e Pindamonhangaba.

Assim, considerando a análise realizada, justifica-se a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial para atendimento à demanda das empresas vinculadas ao Sistema Indústria no Estado de São Paulo, sobretudo aquelas localizadas nas regiões administrativas de São José dos Campos, Campinas, Bauru, Ribeirão Preto, Sorocaba, Franca e Grande São Paulo.

2. Atividades do curso

Não se aplica.

3. Perfil do egresso

O perfil profissional foi definido com base em metodologia desenvolvida pelo SENAI para o estabelecimento de perfis profissionais baseados em competências, tendo como parâmetro a análise funcional, centrando-se, assim, nos resultados que o Tecnólogo em Manutenção Industrial deve apresentar no desempenho de suas funções.

De acordo com a metodologia utilizada, o perfil profissional é expresso em termos de competências profissionais, competências socioemocionais e contexto de trabalho.

3.1. Competências profissionais

3.1.1. Competência Geral e funções

Competência Geral	
Gerenciar serviços e a implementação de melhorias em processos essenciais de manutenção de equipamentos e sistemas industriais com elementos mecânicos, elétricos e eletrônicos em indústrias, por meio de técnicas e tecnologias aplicadas a manutenção industrial e desenvolver soluções de alta performance tecnológica, aplicadas na melhoria dos processos de manutenção, visando a melhoria contínua da performance da planta industrial e as novas tecnologias emergentes.	
Funções	
Função 1	Gerenciar serviços e a implementação de melhorias em processos essenciais de manutenção de equipamentos e sistemas industriais com elementos mecânicos, elétricos e eletrônicos em indústrias, por meio de técnicas e tecnologias aplicadas a manutenção industrial.
Função 2	Desenvolver soluções de alta performance tecnológica, aplicadas na melhoria dos processos de manutenção, visando a melhoria contínua da performance da planta industrial e as novas tecnologias emergentes.

3.1.2. Subfunções e padrões de desempenho da função F1

Função 1	
Gerenciar serviços e a implementação de melhorias em processos essenciais de manutenção de equipamentos e sistemas industriais com elementos mecânicos, elétricos e eletrônicos em indústrias, por meio de técnicas e tecnologias aplicadas a manutenção industrial.	
Subfunção	Padrão de desempenho
1.1. Planejar os processos de manutenção corretiva, preventiva e preditiva nas áreas industriais e de serviços para erradicação de defeitos.	1.1.1. Analisando os dados coletados da ordem de serviço para operacionalização de planos de manutenção 1.1.2. Analisando pontos de melhorias

	<p>em processos e máquinas industriais</p> <p>1.1.3. Estabelecendo sistemáticas de controle da operação de manutenção industrial e de serviços aplicados a projetos internos e externos</p> <p>1.1.4. Definindo pontos de controle de custos de estoque de insumos, materiais, cargas horárias, ciclo de vida, máquinas e equipamentos no perímetro industrial ou de serviços.</p> <p>1.1.5. Definindo estratégias para controle dos indicadores de gestão de ativo, tendo em vista as ações de manutenção corretiva, preventiva e preditiva.</p>
<p>1.2. Realizar avaliações diagnósticas, tendo em vista a solução de falhas e defeitos e a melhoria de máquinas e equipamentos</p>	<p>1.2.1. Analisando os dados coletados por sensores registrados em relatórios de manutenção de máquinas, processos e equipamentos</p> <p>1.2.2. Detectando defeitos em sistemas eletromecânicos, tendo em vista a análise comportamental dos componentes</p> <p>1.2.3. Analisando a causa raiz de problemas de quebras e falhas</p>
<p>1.3. Coordenar a manutenção dos sistemas eletromecânicos</p>	<p>1.3.1. Dimensionando componentes de sistemas eletromecânicos para soluções industriais</p> <p>1.3.2. Propondo soluções para manutenção de máquinas e equipamentos</p> <p>1.3.3. Integrando máquinas, equipamentos e dispositivos nas linhas de produção com tecnologias emergentes, tendo em vista a eficiência dos</p>

	<p>processos.</p> <p>1.3.4. Avaliando os dados de sensores coletados por meio da instrumentação analítica</p> <p>1.3.5. Controlando tempo, métodos e processos da execução da manutenção de máquinas e equipamentos</p>
1.4. Implantar setor de assistência técnica em máquinas, equipamentos e dispositivos	<p>1.4.1. Analisando o comportamento de sistemas mecânicos e circuitos eletrônicos por meio de softwares de simulação</p> <p>1.4.2. Propondo técnicas, recursos e equipamentos para o diagnóstico de falhas e defeitos em máquinas e equipamentos industriais</p> <p>1.4.3. Elaborando relatórios e pareceres técnicos, conforme o caso, quanto às anomalias identificadas e respectivas soluções (Perícia)</p>
1.5. Coordenar estrategicamente pessoas nas atividades de manutenção com foco na sustentabilidade	<p>1.5.1. Avaliando os impactos ambientais em relação ao planejamento das atividades de manutenção</p> <p>1.5.2. Controlando a manutenção de sistemas automatizados, tendo em vista a análise dos indicadores de qualidade</p> <p>1.5.3. Liderando pessoas por meio de metodologias para gerenciamento estratégico de equipes, de acordo com a cultura organizacional, tendo em vista as diretrizes e objetivos estratégicos da empresa</p>

3.1.3. Subfunções e padrões de desempenho da função F2

Função 2	
Desenvolver soluções de alta performance tecnológica, aplicadas na melhoria dos processos de manutenção, visando a melhoria contínua da performance da planta industrial e as novas tecnologias emergentes.	
Subfunção	Padrão de desempenho
2.1 Dimensionar soluções tecnológicas para máquinas e equipamentos em busca da alta performance dos processos	<p>2.1.1 Analisando dados de máquinas e equipamentos em utilização, para a sua modernização</p> <p>2.1.2 Calculando necessidades físicas para implementação de tecnologias inovadoras</p> <p>2.1.3 Analisando as características funcionais dos dispositivos em função da aplicação dimensionada</p> <p>2.1.4 Especificando componentes e dispositivos, de acordo com os resultados obtidos nos cálculos de dimensionamento e disponibilidade de mercado</p> <p>2.1.5 Analisando arquitetura de softwares e firmwares dedicados a aplicação</p>
2.2 Propor soluções tecnológicas para máquinas e equipamentos em busca da alta performance dos processos	<p>2.2.1 Avaliando tecnologias emergentes em novos processos e projetos para modernização na área industrial</p> <p>2.2.2 Definindo estruturas lógicas de simuladores e softwares de programação</p> <p>2.2.3 Definindo componentes e elementos eletromecânicos</p>
2.3 Implantar soluções tecnológicas para máquinas e equipamentos em busca da alta performance dos processos	<p>2.3.1 Aplicando técnicas de simulação virtual para verificação de peças e componentes</p> <p>2.3.2 Aplicando tecnologias inovadoras em máquinas e equipamentos, para o controle e monitoramento</p>

	<p>remoto</p> <p>2.3.3 Montando giga de testes que simule as funcionalidades de forma fidedigna, tendo em vista a confiabilidade do projeto</p> <p>2.3.4 Desenvolvendo códigos em linguagens de programação para automação de sistemas</p> <p>2.3.5 Concebendo projeto de máquinas e equipamentos</p>
2.4 Coordenar pessoas no processo de desenvolvimento de soluções aplicadas a novas tecnologias	<p>2.4.1 Monitorando a produtividade por meio de métodos e processos aplicados ao trabalho</p> <p>2.4.2 Propondo a capacitação da equipe aplicadas as novas tecnologias</p> <p>2.4.3 Utilizando estratégias e ferramentas aplicadas para aquisição de conhecimento de tecnologias industriais</p>

3.2. Competências socioemocionais

As competências socioemocionais indicam os comportamentos desejáveis do profissional, no âmbito do trabalho.

3.3. Contexto de trabalho

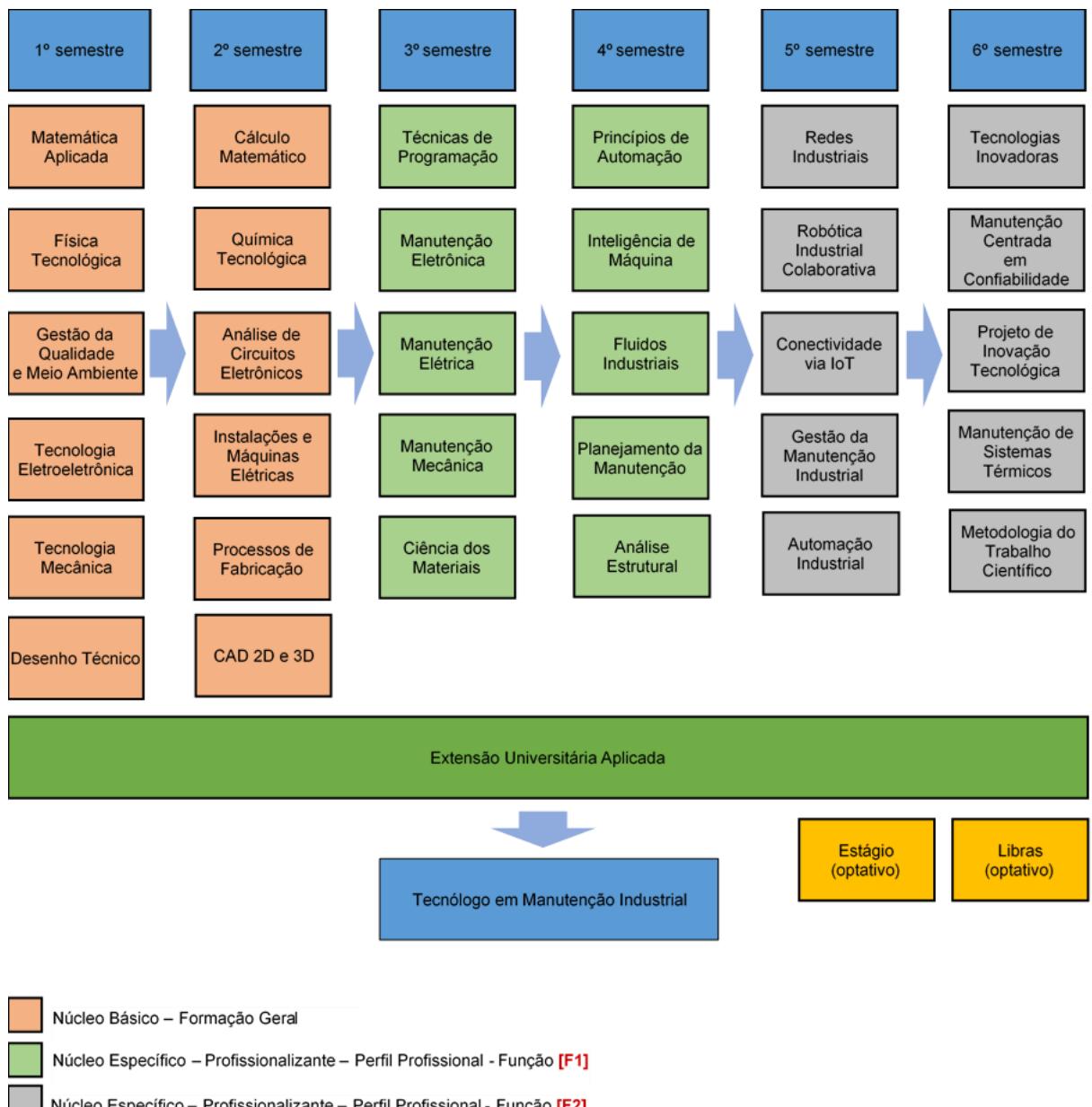
O contexto de trabalho descreve informações de natureza técnica, organizacional e socioprofissional, que caracteriza, situa e indica as circunstâncias em que as competências profissionais são realizadas.

4. Forma de acesso ao curso

A inscrição e a matrícula no Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial estão abertas a candidatos que comprovem a conclusão do ensino médio ou equivalente e aprovação em processo seletivo.

5. Representação gráfica de um perfil de formação

5.1. Itinerário formativo



5.2. Quadro de organização curricular

Unidades Curriculares	Legislação												Total	
	Lei Federal nº 9.394/2006 - Decreto Federal nº 5.154/2004 - Resolução CNE/CP nº 01/2021													
	Semestres (hora-aula)													
	1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre								
	CHT	CHP	CHT	CHP	CHT	CHP	CHT	CHP	CHT	CHP	CHT	CHP	Hora-aula	
Matemática Aplicada	60												60	50
Física Tecnológica	30	10											40	33h20
Gestão da Qualidade e Meio Ambiente	60	20											80	66h40
Tecnologia Eletroeletrônica	60	30											90	75
Tecnologia Mecânica	50	40											90	75
Desenho Técnico	20	60											80	66h40
Cálculo Matemático			60										60	50
Química Tecnológica			30	10									40	33h20
Análise de Circuitos Eletrônicos			30	50									80	66h40
Instalações e Máquinas Elétricas			70	25									95	79h10
Processos de Fabricação			20	60									80	66h40
CAD 2D e 3D			20	60									80	66h40
Técnicas de Programação					10	70							80	66h40
Manutenção Eletrônica					30	60							90	75
Manutenção Elétrica					30	65							95	79h10
Manutenção Mecânica					30	65							95	79h10
Ciência dos Materiais					60	30							90	75h
Princípios de Automação							60	20					80	66h40
Inteligência de Máquina							20	60					80	66h40
Fluídos Industriais							45	25					70	58h20
Planejamento da Manutenção							100						100	83h20
Análise Estrutural							60	25					85	70h50
Robótica Industrial e Colaborativa									25	50			75	62h30
Conectividade via IOT									10	70			80	66h40
Gestão da Manutenção Industrial									95				95	79h10
Automação Industrial									30	65			95	79h10
Redes Industriais									32	65			97	80h50
Tecnologias Inovadoras											30	30	60	50
Manutenção Centrada em Confiabilidade											100		100	83h20
Projeto de Inovação Tecnológica											60	60	120	100
Manutenção de Sistemas Térmicos											60	30	90	75
Metodologia do Trabalho Científico											40		40	33h20
Carga Horária Total (horas-aula de 50 minutos)		280	200	230	250	160	320	285	195	192	288	290	190	2880
		480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
Carga Horária Total (horas)		233h20	166h40	191h40	208h20	133h20	266h40	237h30	162h30	160	240	241h40	158h20	2400
		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Libras (Optativo) (horas)														50
Estágio (Optativo) (horas)														400

6. Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem

A proposta metodológica definida para esse curso enseja o desenvolvimento da avaliação por competências – tanto a formativa quanto a somativa – devendo, igualmente, privilegiar a proposta de situações-problema, simuladas ou reais, que exijam a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes. Faz-se necessário ressaltar que a avaliação deve ter como parâmetros gerais as competências do perfil profissional, em especial os padrões de desempenho nele apontados pelo Comitê Técnico Setorial.

A avaliação da aprendizagem é considerada meio de coleta de informações para a melhoria do ensino e da aprendizagem, tendo as funções de orientação, apoio, assessoria e não simples decisão final a respeito do desempenho do estudante.

Dessa forma, o processo de avaliação deverá, necessariamente, especificar claramente o que será avaliado, utilizar as estratégias e instrumentos mais adequados, possibilitar a autoavaliação por parte do estudante, estimulá-lo a progredir e a buscar sempre a melhoria de seu desempenho, em consonância com as competências explicitadas no perfil profissional de conclusão do curso.

No âmbito deste curso, as evidências sobre o desempenho dos estudantes nas situações de avaliação serão geradas a partir da aplicação de diversas técnicas de avaliação, tais como:

- a) realização de atividades práticas;
- b) observação das atividades realizadas;
- c) arguição ou entrevista, com ou sem roteiros;
- d) gravação das ações realizadas em áudio e ou vídeo;
- e) aplicação de questionários, listas de exercícios, quiz;
- f) realização de dinâmicas de grupo, autoavaliação, games etc.

Além das técnicas de avaliação, devidamente selecionadas para gerar as evidências sobre o desempenho dos estudantes, serão utilizados instrumentos de avaliação diversificados, coerentes com as evidências a serem coletadas, que analisados permitem verificar o alcance dos critérios de avaliação estabelecidos, entre eles as provas teóricas e práticas, traduzidas por meio de:

- a) relatório técnico;
- b) portfólio físico (cadernos, diários de bordo) e digitais (blog, site, e-book, vídeos);
- c) ficha de observação;
- d) lista de verificação;
- e) questionários de múltipla escolha ou dissertativos, lista de exercício, quiz;
- f) atividades práticas em laboratórios e oficinas;
- g) games, mapas mentais entre outros.

Para estabelecer as técnicas e instrumentos de avaliação o docente deve considerar:

- a) os critérios estabelecidos no plano de ensino para cada capacidade em relação aos domínios cognitivo, psicomotor e afetivo;
- b) o tempo, a infraestrutura e os recursos disponíveis para o desenvolvimento da situação de aprendizagem;
- c) a presença de PcDs ou estudantes com necessidades especiais.
- d) Além disso, deve-se incentivar a autoavaliação para que estudantes realizem uma reflexão sobre seu desempenho ao longo da unidade curricular.

No decorrer do processo formativo, os seguintes critérios serão observados:

- a) a avaliação não tem um fim em si mesma, mas insere-se como estratégia fundamental para o desenvolvimento de competências;
- b) a avaliação não enfocará aspectos isolados da teoria desvinculada da prática, sem estabelecer relações entre elas. Fomentará a resolução de problemas em que seja necessário mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes. Dessa forma, deverá enfatizar a proposição de situações, hipotéticas ou não, de ordem teórica e prática, que envolvem elementos relevantes na caracterização de desempenho profissional do Tecnólogo em Manutenção Industrial;
- c) os resultados das avaliações deverão ser sempre discutidos com os alunos, para que haja clareza sobre o pretendido e o alcançado.

Referenciando-se na Metodologia SENAI de Educação Profissional, os resultados das avaliações serão registrados em uma Tabela de Critérios elaborada pelo docente para cada situação desafiadora aplicada.

A avaliação final (AF) será a nota obtida por meio da Tabela de Níveis de Desempenho e será utilizada ao final do semestre. Todos os critérios de avaliação de todas as situações de aprendizagem desenvolvidas, na unidade curricular, deverão ser considerados na construção dessa tabela.

Uma nota expressa em números inteiros, de 0 (zero) a 100 (cem), refletirá a porcentagem de desempenhos alcançados pelo aluno.

A promoção do aluno ocorrerá conforme Regimento da Faculdade, com a obtenção de nota final maior ou igual a cinquenta (50) e índice de frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%) das aulas dadas.

7. Sistema de avaliação do projeto do curso

A Faculdade SENAI São Paulo – Campus Roberto Simonsen, concentra o processo de avaliação do projeto do curso, nas ações do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e na Comissão Própria de Avaliação (CPA).

7.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um colegiado constituído por um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhar a implantação e o desenvolvimento do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial. Respondem mais diretamente pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso. Dessa forma, o Núcleo é o órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso e tem, por finalidade, a atualização, revitalização do mesmo.

Esse núcleo analisa o desenvolvimento do curso sob várias perspectivas.

7.1.1. Perspectiva do planejamento do ensino

Refere-se a capacidade dos docentes de planejar situações de aprendizagem, levando em conta o histórico sociocultural dos alunos, a interdisciplinaridade e a relação das unidades curriculares com o perfil profissional de conclusão do curso.

7.1.2. Perspectiva do desenvolvimento das aulas

Enfoca a capacidade dos docentes de conduzir o processo de ensino, de acordo com o planejamento feito e levando em conta a aprendizagem dos alunos.

7.1.3. Perspectiva da avaliação da aprendizagem

Refere-se à capacidade dos docentes de realizar avaliação utilizando técnicas e instrumentos adequados à natureza da aprendizagem avaliada.

7.1.4. Perspectiva dos relacionamentos

Refere-se à capacidade dos docentes de promover interações entre seus pares e interações propícias à aprendizagem e ao crescimento pessoal dos alunos.

7.1.5. Perspectivas de acompanhamento pedagógico da ação docente

Enfoca a possibilidade de o docente contar com orientação e o apoio da equipe técnico-pedagógico da IES.

7.1.6. Perspectiva dos processos administrativos

Trata das ações administrativas que dão suporte à atuação docente, tais como: organização dos registros escolares, agendamento do uso de ambientes e recursos didáticos.

7.1.7. Perspectiva do processo de comunicação

Enfoca a possibilidade de acesso do docente e dos alunos às informações relevantes para o processo de ensino.

7.1.8. Perspectiva da ambiência

Enfoca a dinâmica escolar como determinante da expressão social e profissional dos docentes e alunos, fortalecendo a sua identidade individual e coletiva.

As informações coletadas servirão de base para:

- a) Atualizar o projeto do curso
- b) Subsidiar a reestruturação curricular
- c) Subsidiar as decisões da Direção da Faculdade.

7.2. Comissão Própria de Avaliação (CPA)

Outro processo avaliativo em andamento na Faculdade SENAI São Paulo – Campus Roberto Simonsen, é o conduzido pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). Esse processo tem caráter de avaliação institucional interna, nela incluindo, toda a oferta educacional da IES, e é constituída das seguintes etapas:

- a) mobilização da comunidade acadêmica, técnica e administrativa para responderem aos instrumentos de avaliação;
- b) análise e divulgação dos resultados;
- c) propostas de ações de melhoria.

Com base nos dados coletados e nos resultados obtidos, são elaborados relatórios analíticos a fim de permitir uma visão global da avaliação realizada e destacar oportunidades de melhoria do processo.

Por outro lado, a avaliação institucional, também é conduzida pela entidade mantenedora SENAI-SP, que baseia todo o seu processo em dois programas que compreendem todas as instâncias das atividades educativas realizadas pela instituição: o SAPES e o PROVEI.

7.3. Sistema de acompanhamento de egressos (SAPES)

Propicia o monitoramento de indicadores de desempenho dos egressos no mercado de trabalho, bem como a identificação da satisfação das empresas com os ex-alunos do SENAI.

Trata-se de uma avaliação aplicada aos egressos após um ano de conclusão da fase escolar, e as empresas contratantes, que geram relatórios com resultados para análise das seguintes categorias:

- a) laboralidade dos egressos;
- b) promoção socioprofissional;
- c) relacionamento com o mercado;
- d) adequação do perfil profissional dos egressos.

7.4. Programa de Avaliação da Educação Profissional do SENAI-SP, denominado internamente de PROVEI.

Projeto implantado em 2001, inicialmente para avaliar os cursos técnicos, os cursos de aprendizagem industrial e fazer o acompanhamento de egressos, posteriormente abrangendo, também, os cursos superiores de tecnologia.

Compreende análise profunda das competências desenvolvidas pelos alunos ao final do curso, das condições oferecidas nas escolas para a realização do processo de ensino e da opinião que estudantes, professores e gestores têm sobre as oportunidades de melhoria.

Cabe destacar que o PROVEI realizado em 2019, adotou como parâmetro de referência conceitual uma metodologia similar ao cálculo do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que gera relatório com indicações sobre a qualidade da educação profissional, envolvendo:

- a) performance dos estudantes frente ao alcance das competências relacionadas ao perfil profissional de conclusão;
- b) percepção sobre a gestão institucional;
- c) desempenho docente;
- d) práticas pedagógicas;
- e) ambiente de aprendizagem;
- f) formação permanente dos profissionais da educação.

8. Trabalho de conclusão de curso (TCC)

O projeto pedagógico não prevê a realização de trabalho de conclusão de curso (TCC).

Entretanto, convém destacar, que de acordo com o conteúdo formativo das unidades curriculares, os docentes, com o apoio da coordenação, podem propor situações de aprendizagem desafiadoras baseadas em projetos (Projetos Integradores), como estratégia pedagógica para o desenvolvimento do conteúdo formativo de forma aplicada e contextualizada com o perfil profissional, integrando unidades curriculares, a partir de estudos de caso, prestação de serviços, ou a criação de processos e ou produtos, sem a caracterização acadêmica de um TCC.

9. Estágio curricular

Os estudantes podem optar por cumprir, em complementação aos estudos realizados, estágio em empresas ou instituições que tenham condições de oferecer experiência profissional compatível com a formação proporcionada pelo curso.

Os estágios obedecem a regulamento próprio, observada a legislação específica.

O estágio poderá, em caráter excepcional, realizar-se na própria faculdade, quando esta tiver condição de proporcioná-lo de forma eficiente e eficaz, e houver previsão orçamentária para contratação do estagiário, considerando ainda a autorização do posto de trabalho pela autoridade competente.

A forma de cumprimento do estágio, sua duração, acompanhamento e avaliação seguirão o estabelecido no Projeto Pedagógico.

O estágio realizado nas condições previstas no caput não cria vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, estar segurado contra acidentes e ter cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

O estágio, quando houver, deverá ser realizado preferencialmente de forma concomitante à fase escolar.

Os estudantes matriculados que estiverem efetivamente cursando deverão se manifestar, por escrito, sobre a opção ou não, de fazer o estágio.

Os estudantes que optarem por não fazer o estágio até o término da fase escolar, ficarão impedidos de reverter a opção.

10. Acessibilidade

A Faculdade SENAI São Paulo – Campus Roberto Simonsen, preocupa-se em garantir os requisitos mínimos de acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais que estudam ou venham a estudar na Instituição, assim, nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e ainda tendo como referência a Norma Brasil 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, que trata da Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências e Edificações, Espaço, Mobiliário

e Equipamentos Urbanos. Atendendo tais normas, e às Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003 (que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições), o Decreto número 5.296 de 02 de dezembro de 2004 e o art. 16, inciso VII, alínea "c" do Decreto número 5.773/2006 a instituição adota os procedimentos descritos a seguir.

10.1. Alunos com deficiência física

- a) eliminação de barreiras arquitetônicas para circulação do estudante, permitindo o acesso aos espaços de uso coletivo;
- b) reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviços;
- c) construção de rampas com corrimãos e colocação de elevadores, facilitando a circulação de cadeira de rodas;
- d) adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- e) colocação de barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- f) instalação de lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

10.2. Alunos com deficiência visual

Compromisso formal da instituição de proporcionar, caso seja solicitada, desde o acesso até a conclusão do curso, sala de apoio contendo:

- a) máquina de datilografia Braille, impressora Braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz;
- b) gravador e fotocopiadora que amplie textos;
- c) plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico em mídias;
- d) software de ampliação de tela;
- e) equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal;
- f) lupas, réguas de leitura;

- g) scanner acoplado a um computador;
- h) plano de aquisição gradual de acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille.

10.3. Alunos com deficiência auditiva

Compromisso formal da instituição de proporcionar, caso seja solicitado, desde o acesso até a conclusão do curso:

- a) quando necessário, intérpretes de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno;
- b) flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico;
- c) aprendizado da língua portuguesa, principalmente na modalidade escrita (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado);
- d) materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade linguística dos surdos.

A Faculdade SENAI São Paulo – Campus Roberto Simonsen compromete-se a disponibilizar um atendimento psicólogo e psicopedagógico para os seguintes transtornos, desde que comprovados através de laudo apresentado pelo discente.

10.4. Transtorno de Espectro Autista (TEA)

O Transtorno de Espectro Autista (TEA) está relacionado a comunicação social verbal e não verbal de uma pessoa.

O TEA apresenta três níveis de gravidade, a saber:

- a) Nível 1 – exigindo apoio para melhorar a comunicação social, devido a déficits para iniciar interações sociais e respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais;
- b) Nível 2 – exigindo apoio substancial nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal, prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de

- apoio e, limitações em dar início a interação sociais e respostas simples para outras pessoas;
- c) Nível 3 – exigindo apoio muito substancial na comunicação verbal e não verbal, grandes limitações para iniciar interações sociais e resposta mínima a abertura sociais com outras pessoas.

A Síndrome de Asperger é um Transtorno do Neurodesenvolvimento enquadrada no TEA que afeta a comunicação e o relacionamento com outrem.

10.5. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH)

No Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) o aluno apresenta um padrão persistente de desatenção e ou hiperatividade-impulsividade que interfere substancialmente na sua vida.

O Déficit de Atenção tem seis ou mais sintomas que persistem no mínimo por seis meses e provoca um impacto negativo diretamente nas atividades sociais e acadêmicas/profissionais.

O TDAH divide-se em três graus de gravidade, a saber:

- a) Leve – poucos sintomas que resultam em não mais do que prejuízos pequenos nas áreas social e ou profissional;
- b) Moderado – muitos sintomas que resultam prejuízo funcional entre “leve” e “grave”;
- c) Grave – muitos sintomas que resultam prejuízos acentuados nas áreas social e ou profissional.

10.6. Transtorno Específico da Aprendizagem

No Transtorno Específico da Aprendizagem o aluno possui dificuldades na aprendizagem e nas competências e habilidades acadêmicas persistentes no mínimo por seis meses.

As dificuldades são classificadas da seguinte forma:

- a) Prejuízo na leitura – precisão na leitura de palavras, velocidade ou fluência da leitura e compreensão da leitura, conhecida também por Dislexia;
- b) Prejuízo na expressão escrita – precisão na ortografia, precisão na gramática

- e na pontuação e clareza ou organização da expressão escrita
- c) Prejuízo na matemática – senso numérico, precisão ou fluência de cálculo e precisão no raciocínio matemático/lógico, conhecida também por Discalculia.

O Transtorno Específico da Aprendizagem tem os seguintes graus de gravidade, a saber:

- a) Leve – alguma dificuldade em aprender habilidades em 1 ou mais domínios escolares;
- b) Moderada – dificuldades acentuadas em aprender habilidades em 1 ou mais domínios escolares
- c) Grave – dificuldades graves em aprender habilidades em 1 ou mais domínios escolares.