



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
PELO FUTURO DO TRABALHO

## PROCESSO SELETIVO SENAI 013/2023

O Instituto Euvaldo Lodi – IEL, no uso de suas atribuições legais e cumprindo o disposto nas Normas do Processo Seletivo SENAI - 013/2023 de 29 de setembro de 2023 torna público, para conhecimento dos interessados, a retificação em suas normas do processo no perfil do item 4 e Anexo I para o cargo de INSTRUTOR DE ENSINO SUPERIOR – METALMECÂNICA – MECÂNICA conforme abaixo:

- Onde se lê:

<b>INSTRUTOR DE ENSINO SUPERIOR – METALMECÂNICA - MECÂNICA</b>	Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica ou Eletromecânica, expedido por Instituição de Ensino médio devidamente credenciada pelo MEC. Experiência mínima de 06 (seis) meses na área de atuação.
--	--

### **INSTRUTOR DE ENSINO SUPERIOR – METALMECÂNICA - MECÂNICA**

**DESCRIÇÃO SUMÁRIA:** Ministrar aulas em cursos profissionalizantes nos Centros de Educação Profissional e Tecnológica (CEPT's) do SENAI/MA.

**PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES:** Ministrar aulas em cursos profissionalizantes nos Centros de Educação Profissional e Tecnológica do SENAI que exigem o ensino médio e experiência profissional em área específica de atuação. Ministrar cursos da área automotiva tais como: mecânica diesel entre outros. Promover a educação profissional de alunos com necessidades educativas especiais. Avaliar programas educacionais; Preparar relatórios, apresentações e planilhas de projetos educacionais; Exercer supervisão de equipes. Orientar o ensino de acordo com a grade curricular e metodologia adotada pelo Departamento Regional; Manter a Gerência da Unidade Operacional informada sobre o desenvolvimento e conduta dos alunos; Elaborar o Plano Anual de Curso da Unidade referente à sua área de atuação; Atualizar e/ou elaborar recursos didáticos, apostilas, slides, textos, folders, gráficos, desenhos, ilustrações, gravuras, cartazes, mural didático, entre outros, necessários para o desenvolvimento de suas ações no processo de ensino aprendizagem. Colaborar no Planejamento Anual da Unidade Operacional; Observar, orientar e corrigir os trabalhos executados pelos alunos; Conhecer e fazer cumprir o Manual Disciplinar do Aluno; Contribuir na formação dos hábitos de ordem, disciplina, pontualidade e assiduidade dos alunos; Verificar a apresentação pessoal dos alunos e uniforme escolar; Ministrar aulas teóricas e práticas; Encaminhar os resultados das avaliações e rendimentos dos alunos de acordo com os critérios estabelecidos; Manter as fichas de avaliação e quadros de acompanhamento devidamente atualizados; Colaborar na elaboração do material didático de sua especialidade; Participar de reuniões e cursos; Elaborar provas na sua área de atuação; Colaborar com os serviços de orientação educacional, no que diz respeito à conduta e o aproveitamento dos alunos; Manter os registros obrigatórios sobre sua atividade didática; Examinar os equipamentos, ferramentas e materiais, tomando providências para que os mesmos estejam em boas condições de trabalho e segurança; Solicitar o material necessário à execução das tarefas referentes à sua disciplina; Assumir a responsabilidade de todos os equipamentos e materiais sob seus cuidados, contra avarias e extravios; Fazer pequenos reparos em equipamentos e ferramentas, quando necessário; Atender as outras demandas da Instituição, quando solicitado; Cumprir os procedimentos pertinentes ao cargo e ser comprometido com a organização; Realizar tutoria ou monitoria de curso de educação à distância; promovendo as orientações necessárias para otimização do processo; Elaborar Orçamento quantitativo de materiais para os cursos anual e trimestral; Orientar e controlar os discentes, quanto ao uso racional dos materiais nas atividades laborais dos cursos; Oferecer treinamento técnico e orientação quando detectada a necessidade dos instrutores para padronização das atividades laborais; Gerir Projetos estratégicos específicos de sua área de atuação; Projetar laboratórios técnicos para as práticas laboratoriais dos cursos de aprendizagem industrial básica, de sua área de atuação; trabalhar seguindo normas de segurança, higiene, qualidade, e proteção ao meio ambiente; e Realizar outras atividades correlatas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:** Fundamentos da Mecânica Aplicados à Manutenção; Manutenção Corretiva de Máquinas e Equipamentos; Processos Básicos de Fabricação Mecânica; Manutenção Mecânica Aplicada; Planejamento e Controle da Manutenção; Montagem de Sistemas Mecânicos.

**CONHECIMENTOS INFORMÁTICA:** Noções de Informática: Sistema operacional Windows, ambiente da Microsoft Office, Conceitos relacionados à Internet, Navegadores, Correio eletrônico, Segurança da informação. Conhecimento básico em informática nas diversas áreas.

- **Leia-se:**

<b>INSTRUTOR DE ENSINO SUPERIOR – METALMECÂNICA - MECÂNICA</b>	Bacharelado em Engenharia Mecânica, ou Licenciatura em Mecânica com Curso Técnico em Mecânica, ou Graduação Tecnológica em Mecânica, ou Graduação Tecnológica em Processos de Produção ou Manutenção Mecânica. Experiência mínima de 06 meses com tornearia mecânica /manutenção mecânica / soldagem industrial.
--	--

### **INSTRUTOR DE ENSINO SUPERIOR – METALMECÂNICA - MECÂNICA**

**DESCRIÇÃO SUMÁRIA:** Ministrar aulas em cursos profissionalizantes nos Centros de Educação Profissional e Tecnológica (CEPT's) do SENAI/MA.

**PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES:** Ministrar aulas em cursos profissionalizantes para instituições públicas e privadas, em centros de treinamentos e afins; Planejar e atuar em atividades de ensino e aprendizagem para a habilitação, a atualização e o aperfeiçoamento profissional de menores aprendizes, jovens e adultos em tecnologias e técnicas específicas; Realizar pesquisas das mudanças no seu campo de ensino para transformar este conhecimento em tecnologia aplicada; Promover a educação profissional de alunos com necessidades educativas especiais. Avaliar programas educacionais; Preparar relatórios, apresentações e planilhas de projetos educacionais; Orientar o ensino de acordo com a grade curricular e metodologia adotada pelo SENAI- Maranhão; Manter a Gerência da Unidade Operacional informada sobre o desenvolvimento e conduta dos alunos; Elaborar o Plano de Ensino da Unidade referente à sua área de atuação; Atualizar e/ou elaborar recursos didáticos, apostilas, slides, textos, folders, gráficos, desenhos, ilustrações, gravuras, cartazes, mural didático, entre outros, necessários para o desenvolvimento de suas ações no processo de ensino aprendizagem. Colaborar no Planejamento Anual da Unidade Operacional; Observar, orientar e corrigir os trabalhos executados pelos alunos; Conhecer e fazer cumprir o Manual do Aluno; Contribuir na formação dos hábitos de ordem, disciplina, pontualidade e assiduidade dos alunos; Verificar a apresentação pessoal dos alunos e uniforme escolar; Ministrar aulas teóricas e práticas; Encaminhar os resultados das avaliações e rendimentos dos alunos de acordo com os critérios estabelecidos; Manter as fichas de avaliação e quadros de acompanhamento devidamente atualizados; Colaborar na elaboração do material didático de sua especialidade; Participar de reuniões e cursos; Participar de bancas examinadoras de processo seletivo; Elaborar provas na sua área de atuação; Colaborar com os serviços de orientação educacional, no que diz respeito à conduta e o aproveitamento dos alunos; Manter os registros obrigatórios sobre sua atividade didática; Examinar os equipamentos, ferramentas e materiais, tomando providências para que os mesmos estejam em boas condições de trabalho e segurança; Solicitar o material necessário à execução das tarefas referentes à sua disciplina; Assumir a responsabilidade de todos os equipamentos e materiais sob seus cuidados, contra avarias e extravios; Fazer pequenos reparos em equipamentos e ferramentas, quando necessário; Atender a outras demandas da Instituição, quando solicitado; Atuar junto às empresas e clientes na transferência de tecnologia por meio de soluções e inovações; Realizar visitas técnicas por meio de parcerias com empresas que atuam na respectiva área de atuação com o objetivo de prospectar negócios; Atuar nos laboratórios, realizando ensaios laboratoriais; Cumprir os procedimentos pertinentes ao cargo e ser comprometido com a organização; Realizar tutoria ou monitoria de curso de educação à distância; Contribuir para o fortalecimento de soluções para atender às necessidades dos clientes, preparando material adequado para coleta, recebendo e registrando amostras, executando ensaios conforme metodologias definidas; Executar análises instrumentais, com utilização de equipamentos e instrumentos de maior nível de complexidade; Acompanhar as atividades de planejamento de ensino e aprendizagem dos instrutores da sua área de atuação, promovendo as orientações necessárias para otimização do processo; Ministrar cursos e treinamentos; Elaborar orçamento quantitativo de materiais para os cursos anual e trimestral; Orientar e controlar os discentes quanto ao uso racional dos materiais nas atividades laborais dos cursos; Oferecer treinamento técnico e orientação quando detectada a necessidade dos instrutores para padronização das atividades laborais; Gerir Projetos estratégicos específicos de sua área de atuação; Projetar laboratórios técnicos para as práticas laboratoriais dos cursos de aprendizagem industrial técnica e básica, de sua área de atuação. Trabalhar seguindo normas de segurança, higiene, qualidade, e proteção ao meio ambiente; e realizar outras atividades correlatas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS:** MATEMÁTICA APLICADA À MECÂNICA - Números decimais; Números fracionários; Potenciação; Radiciação; Prefixos gregos (notação científica e de engenharia); Equação de 1º Grau; Razão e proporção (regra de três, percentagem e razão inversa); Funções exponenciais; Relações trigonométricas (seno, cosseno, tangente); Figuras geométricas: área, volume, retas, prismas regulares. FÍSICA APLICADA - Grandezas físicas; Conversão de unidades; Torque; Vetores; Estática; Equilíbrio de forças e momentos; Dilatação. METROLOGIA - Sistema de medidas: Sistema inglês; Sistema métrico; Conversão de medidas; Instrumentos de medição linear; Régua graduada; Paquímetro; Micrômetro; Instrumento de medição/angular; Goniômetro; Relógio comparador; Noções de tolerância. MECÂNICA - Elementos de máquinas Comandos Pneumáticos e Eletropneumático: Propriedade física do ar; Peso do ar; Ar quente e frio; Transformação de um gás; princípio de Blaise Pascal; Elemento de produção de ar comprimido; Umidade de desumidificação; Unidade de conservação; Conversores de energia; Cálculo de cilindros pneumáticos. USINAGEM - Operações com Fresa: Bloco fresado; barra fresada prisma regular; régua com rebaixos; eixo com espira; hexagonal; engrenagem cilíndrica. Operações com Torno: parâmetros de usinagem; Velocidade de corte; Avanço;

Profundidade de corte; RPM – Rotações por minuto; Potência de usinagem; Potência de máquina; Tempo de usinagem; Rugosidade; Códigos de pastilhas intercambiáveis e suportes. Usinagem a CNC. OPERAÇÕES COM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - Operação com ferramentas elétricas manuais e de bancada; Lixadeira; Esmerilhadeira; Furadeira; Parafusadeira; Retífica Manual; Soprador Térmico; Martelete Perfurador; Serra Esquadrejadeira; Serra Tico-tico; Policorte; Serra Sabre e Rasquete Elétrico. ENSAIOS - Ensaio Destrutivos: Dureza; Tração; Compressão; Charpy; Metalografia; Micrografia; Ensaio não destrutivos: Líquidos penetrantes; Partículas magnéticas; Ultrassom; Raios-X; Ensaio físicos: Embutimento; Estanqueidade; Hidrostático; Pneumático. SOLDAGEM E CORTE - Processo de corte: Oxicorte, manual e semi-automático; Maçarico de corte; Processo de corte: Plasma, manual e semiautomático; Defeitos de corte. Processo de soldagem com eletrodo revestido: Noções de eletricidade; Consumíveis de soldagem; Equipamento para soldagem com eletrodo revestido; Cuidados especiais com o eletrodo revestido; Descontinuidades no cordão de solda; Tipos e preparação de juntas; Sopro magnético. Processo de soldagem MAG: Consumíveis de soldagem; Equipamentos para soldagem MAG; Descontinuidades no cordão de solda; Tipos e preparação de juntas. Processo de soldagem TIG: Eletrodo de soldagem; Consumíveis de soldagem; Equipamentos para soldagem TIG; Descontinuidades do cordão de solda; Tipos e preparação de juntas; Controle visual e dimensional de soldagem; Contração de soldagem e métodos de controle de deformação; Metalurgia da soldagem. MATERIAIS - Aços e suas ligas – Aço ferramenta; Aço Carbono; Aço Inoxidável; Aços Especiais; Ferros Fundidos; Nodular; Branco; Cinzento; Maleável; Diagrama ferro- carbono - Microestruturas (ferrita, perlita, cementita, austenita, martensita e bainita). Não Ferrosos – Alumínio; Cobre; Latão; Bronze; Estanho. Não Metálicos – Polímeros; Cerâmicos; Compósitos; Elastômeros. Tratamento térmico - Tratamentos termofísicos (Conceitos, etapas e aplicações); Curvas TTT; Têmpera; Revenimento; Beneficiamento; Recozimento e Normalização. Tratamentos termoquímico – Cementação; Nitretação; Carbonitretação; Boretção. FERRAMENTAS LEAN MANUFACTURING - Histórico do sistema Toyota de produção; Conceituação de sistema Lean Manufacturing; Processo produtivo; Kanban; Kaizen; Just in time; Troca rápida de ferramenta. PROCESSOS ELETROMECCÂNICOS - Automação eletroeletrônica, Transformadores, motores elétricos e Servomecanismo, eletrohidráulica e eletropneumática. SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO RELACIONADO À MECÂNICA INDUSTRIAL.

**CONHECIMENTOS INFORMÁTICA:** Noções de Informática: Sistema operacional Windows, ambiente da Microsoft Office, Conceitos relacionados à Internet, Navegadores, Correio eletrônico, Segurança da informação. Conhecimento básico em informática nas diversas áreas.

**São Luís, 06 de outubro de 2023.**

**Comissão Organizadora de Processos Seletivos IEL/MA.**