

Catálogo Nacional de Cursos SENAI de Aprendizagem Industrial Básica

Catálogo Nacional de Cursos SENAI de Aprendizagem Industrial Básica

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI Conselho Nacional

Robson Braga de Andrade
Presidente

SENAI – Departamento Nacional

José Manuel de Aguiar Martins
Diretor-Geral

Regina Maria de Fátima Torres
Diretora de Operações



Confederação Nacional da Indústria
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional

Catálogo Nacional de Cursos SENAI de Aprendizagem Industrial Básica

Brasília
2010

© 2010. SENAI – Departamento Nacional

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

SENAI/DN

Unidade de Informação e Desempenho – UNINF

Unidade de Educação Profissional e Tecnológica – UNIEP

FICHA CATALOGRÁFICA

S491c

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional.
Catálogo nacional de cursos SENAI de aprendizagem industrial básica / Serviço Nacional
de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. – Brasília, 2010.
232 p.

1. Educação profissional I. Título

CDU 377

SENAI
Serviço Nacional de
Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional

Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (0xx61) 3317-9001
Fax: (0xx61) 3317-9190
<http://www.senai.br>

Sumário

Introdução	9
Informações gerais sobre a aprendizagem industrial	13
Alimentos e bebidas	25
Operador de processos de carnes e derivados	27
Operador de processos na indústria de alimentos	28
Operador de produção de vinho	29
Padeiro e confeitiro	30
Preparador de laticínios	31
Automação	33
Instalador de sistemas de automação industrial	35
Instrumentista industrial	36
Automotiva	37
Eletricista de automóveis	39
Funileiro de automóveis	40
Mecânico de manutenção em automóveis	41
Mecânico de manutenção em freios, suspensão e direção automotivos	42
Mecânico de manutenção em motocicletas	43
Mecânico de manutenção em motores Ciclo Otto	44
Mecânico de manutenção em motores diesel	45
Mecânico de manutenção em veículos automotores a diesel	46
Montador de veículos automotores	47
Pintor de automóveis	48
Celulose e papel	49
Operador de processos em fabricação de celulose	51
Operador de processos em fabricação de papel	52
Construção	53
Almoxarife de obras	55
Armador de ferragem	56
Assistente de obras	57
Desenhista de topografia	58
Eletricista instalador predial de baixa tensão	59
Encanador instalador predial	60
Instalador de tubulações industriais	61
Mestre de obras	62
Montador de andaimes	63
Pedreiro	64
Couro e calçados	65
Confeccionador de artefatos de couro	67
Confeccionador de calçados	68

Cortador de calçados	69
Costureiro de calçados	70
Curtidor de couros e peles	71
Mecânico de manutenção em máquinas de calçados	72
Montador de calçados	73
Eletroeletrônica	75
Bobinador eletricitista	77
Eletricista de manutenção eletroeletrônica	78
Eletricista industrial	79
Eletricista naval	80
Operador de linha de montagem de equipamentos eletrônicos	81
Reparador de aparelhos eletrodomésticos	82
Energia	83
Eletricista de rede de distribuição de energia elétrica	85
Gemologia	87
Joalheiro	89
Ourives	90
Gestão	91
Agente de inspeção de qualidade	93
Almoxarife	94
Assistente administrativo	95
Assistente de produção	96
Operador de telemarketing	97
Gráfica e editorial	99
Impressor flexográfico	101
Impressor <i>offset</i>	102
Impressor rotográfico	103
Impressor tipográfico	104
Operador de acabamento editorial	105
Operador de editoração eletrônica	106
Programador visual gráfico	107
Serígrafo	108
Logística.....	109
Operador de processos logísticos	111
Madeira e mobiliário	113
Carpinteiro de esquadrias	115
Confeccionador de móveis metálicos	116
Desenhista de móveis	117
Estofador de móveis	118

Marceneiro	119
Marcheteiro	120
Meio ambiente	121
Operador de tratamento de águas, efluentes e de resíduos	123
Metalmeccânica	125
Ajustador mecânico	127
Caldeireiro	128
Caldeireiro naval	129
Conformador de peças em metal	130
Desenhista mecânico	131
Ferramenteiro	132
Fresador mecânico	133
Mecânico de manutenção em máquinas agrícolas	134
Mecânico de manutenção em máquinas industriais	135
Mecânico de usinagem	136
Montador de estruturas metálicas	137
Operador de fresadora com comando numérico computadorizado	138
Operador de máquinas de usinagem com comando numérico computadorizado	139
Operador de máquinas-ferramenta convencionais	140
Operador de torno com comando numérico computadorizado	141
Serralheiro	142
Soldador	143
Soldador de estruturas navais	144
Soldador processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	145
Torneiro mecânico	146
Mineração	147
Amostrador de minérios	149
Beneficiador de minérios	150
Minerais não metálicos	151
Ceramista	153
Operador de processos de acabamento em mármore e granitos	154
Petróleo e gás	155
Operador de sonda de produção	157
Polímeros	159
Moldador de borracha	161
Moldador de plástico	162
Moldador de plástico por Injeção	163
Operador de injetora e extrusora de plástico	164

Química	165
Operador de processos químicos industriais	167
Refrigeração e climatização	169
Instalador de isolamento térmico	171
Mecânico de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração	172
Mecânico de manutenção em refrigeração e climatização industrial	173
Segurança do trabalho	175
Bombeiro de segurança do trabalho	177
Tecnologia da informação	179
Desenhista de produtos gráficos <i>web</i>	181
Instalador e reparador de redes de computadores	182
Instalador e reparador de sistemas operacionais em microcomputadores	183
Montador e reparador de microcomputador	184
Operador de microcomputador	185
Telecomunicações	187
Instalador e reparador de aparelhos de comutação em telefonia	189
Instalador e reparador de equipamentos de transmissão em telefonia	190
Instalador e reparador de linhas e aparelhos de telecomunicações	191
Instalador e reparador de redes, cabos e equipamentos telefônicos	192
Têxtil e vestuário	193
Assistente de produção na confecção de roupas	195
Costureiro industrial do vestuário	196
Desenhista de moda	197
Mecânico de manutenção em máquinas de costura	198
Operador de processos da indústria têxtil	199
Tecelão	200
Transportes	201
Agente de Estação	203
Eletricista de manutenção ferroviária	204
Mantenedor de via permanente	205
Maquinista	206
Mecânico de manutenção ferroviária	207
Índice alfabético por título de curso	209
Tabela de convergência	215



Introdução

Introdução

Este catálogo apresenta os cursos de aprendizagem industrial que são desenvolvidos no SENAI com objetivo de qualificar jovens aprendizes para ocupações relacionadas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), contemplando articulação entre a formação e o trabalho.

No SENAI, a aprendizagem constitui objetivo regimental e estratégico prioritário de atendimento às cotas de aprendizes das empresas industriais.

Assim, o catálogo visa contribuir para divulgação e visibilidade das ações de educação profissional desenvolvidas pelo SENAI aos seus clientes, tanto empresas, quanto comunidade.

Tem a finalidade, também, de servir como referência para as unidades do SENAI na organização de programas de aprendizagem industrial que podem ser ajustados segundo as demandas específicas de uma região ou de uma atividade econômica.

De acordo com as diretrizes do Programa Nacional de Gestão da Educação Profissional e Tecnológica, outros cursos podem ser ofertados em caráter experimental, com a possibilidade de serem incluídos, oportunamente, em novas edições do catálogo.

Para cada curso, são relacionados objetivo, duração, título e descrição da ocupação correspondente, bem como eixo tecnológico do Ministério da Educação (MEC) e área ocupacional atendida. Além dessas informações, são apresentados os principais aspectos do desenvolvimento da aprendizagem industrial como terminologia e conceitos, contratação nas empresas, cotas de aprendizes e gratuidade.

Informações adicionais sobre aprendizagem industrial, bem como outras modalidades de ensino, devem ser obtidas no Departamento Nacional ou nos Departamentos Regionais do SENAI.



Informações gerais sobre a aprendizagem industrial¹

¹ Conforme cartilha da aprendizagem industrial – perguntas e respostas, Brasília-2010.

1. Conceitos básicos sobre aprendizagem industrial

Aprendizagem

Aprendizagem profissional, segundo conceito legal, é a formação técnico-profissional compatível com o desenvolvimento físico, moral, psicológico e social do jovem caracterizada por atividades teóricas e práticas, metodicamente organizadas em tarefas de complexidade progressiva, desenvolvidas no ambiente de trabalho e caracteriza-se pela articulação entre formação e trabalho.

Aprendizagem industrial, tipo de aprendizagem profissional voltada para a indústria, destina-se a qualificar jovens aprendizes para indústria.

Aprendiz

Aprendiz é o jovem maior de 14 e menor de 24 anos de idade, que celebra contrato de aprendizagem nos termos do art. 428, da CLT).

A condição de aprendiz, portanto, pressupõe formalização do contrato do jovem pela empresa e da sua matrícula em curso ou programa de aprendizagem no SENAI. A idade máxima prevista não se aplica a aprendizes com deficiência (Decreto nº 5.598/2005, artigo 2º, parágrafo único).

Contrato de aprendizagem e sua duração

Contrato de aprendizagem é o contrato de trabalho especial, ajustado por escrito e por prazo determinado, com duração máxima de dois anos, em que o empregador se compromete a assegurar ao aprendiz, inscrito em programa de aprendizagem, formação técnico-profissional metódica, compatível com o seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz, a executar, com zelo e diligência, as tarefas necessárias a essa formação.

O prazo máximo de dois anos de duração do contrato de aprendizagem não se aplica a aprendizes com deficiência.

Para fins do contrato de aprendizagem, a comprovação da escolaridade de aprendiz com deficiência deve considerar, sobretudo, as habilidades e as competências relacionadas com a profissionalização.

A duração da aprendizagem compreende uma fase escolar e, quando pertinente, considerando o projeto pedagógico e a viabilidade por parte da empresa, um período de prática profissional curricular nesta, com atividades teóricas e práticas correlacionadas, garantindo a preponderância da dimensão educacional sobre a produtiva, conforme disposto no art. 23 do Decreto nº 5.598/2005.

O período de prática profissional curricular na empresa poderá ser realizado de forma concomitante, intercalada ou sequencial à fase escolar, ficando a cargo de cada Departamento Regional a definição de sua estratégia, em negociação com as empresas, resguardados os critérios de eficiência operacional do SENAI (art. 20, do Decreto nº 5.598/2005).

A duração diária (jornada) do trabalho do aprendiz não poderá exceder a seis horas diárias, sendo vedadas a prorrogação e a compensação da jornada. Esse limite poderá ser de até oito horas diárias para os aprendizes que já tiverem completado o ensino fundamental, se nelas forem computadas as horas destinadas à aprendizagem teórica.

Devem constar, no contrato de aprendizagem, as seguintes informações básicas:

- qualificação da empresa contratante;
- qualificação do aprendiz;
- identificação da entidade que ministra o curso;
- designação da função e curso no qual o aprendiz estiver matriculado;
- salário ou remuneração mensal;
- jornada diária e semanal, com indicação dos tempos dedicados à fase escolar e à prática profissional curricular na empresa;
- termo inicial e final do contrato de aprendizagem;
- assinatura do aprendiz e do responsável legal da empresa. Em caso de aprendiz menor de 18 anos de idade, o contrato deverá ser assinado por seu responsável legal.

Cotas de aprendizes

Os estabelecimentos de qualquer natureza – excluindo-se as microempresas e empresas de pequeno porte e as entidades sem fins lucrativos (ESFLs) que têm por objetivo a formação profissional – são obrigados a empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem um número de aprendizes equivalente a 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional.

A cota, portanto, corresponde ao número de aprendizes resultante da aplicação dos referidos percentuais, segundo fatores e critérios estabelecidos pelo Poder Público.

Para definição das funções que demandam formação profissional, deverá ser considerada a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

O cálculo do número de aprendizes a serem contratados terá por base o total de trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional, excluindo-se as funções que exijam formação de nível técnico ou superior para seu exercício e as funções caracterizadas como cargos de direção, de gerência ou de confiança.

Ficam excluídos da base de cálculo os empregados que executam serviços prestados sob o regime temporário, bem como os aprendizes já contratados.

Deverão ser incluídas na base de cálculo todas as funções que demandem formação profissional, independentemente de serem proibidas para menores de 18 anos.

Os serviços executados por trabalhadores terceirizados deverão ser computados na cota da empresa prestadora de serviços.

No cálculo da cota, as frações de unidade darão lugar à admissão de um aprendiz.

Cabe às Superintendências Regionais do Trabalho e Emprego, por meio da fiscalização do trabalho, fiscalizar o cumprimento das cotas de aprendizes de cada empresa.

2. A aprendizagem industrial e a gratuidade

A aprendizagem industrial é importante instituto jurídico que associa emprego e formação. É regulada por normas do trabalho, da educação e das instituições formadoras. Pela legislação trabalhista, a aprendizagem concretiza-se com a contratação e a matrícula do aprendiz. Na legislação educacional, a aprendizagem situa-se no âmbito da educação profissional como formação inicial ou educação técnica de nível médio.

No SENAI, a aprendizagem constitui objetivo regimental e estratégia prioritária de atendimento às cotas de aprendizes das empresas industriais contribuintes. Na relação contratual de aprendizagem, são partes a empresa empregadora e o aprendiz; nessa relação, o SENAI é uma instituição provedora de formação.

Tradição em aprendizagem gratuita

A aprendizagem industrial constitui objetivo regimental e estratégico do SENAI e sempre foi gratuita. Desenvolvida em cursos ou programas regularmente oferecidos para empresas contribuintes, deve ser financiada com recursos da contribuição compulsória.

As alterações regimentais decorrentes do Decreto nº 6.635, de 5 de novembro de 2008, reafirmaram e fortaleceram a orientação institucional já adotada para essa modalidade formativa.

Os alunos dos cursos de aprendizagem industrial, contratados ou não, estão dispensados da autodeclaração de baixa renda (conforme Resolução nº 394/2009 do Conselho Nacional do SENAI) e são computados na parcela de gratuidade fixada no artigo 68 do Regimento, em função da obrigatoriedade legal de cota de aprendizes a que estão sujeitas as empresas e do compromisso regimental do SENAI de atendimento a essa demanda.

Os cursos de formação inicial compreendem as qualificações profissionais, com o mínimo de 160 horas, e os de aprendizagem industrial com, no mínimo, 400 horas.

Alunos com ou sem contrato de aprendizagem

Desde os primórdios do SENAI, a preferência para matrícula nos cursos de aprendizagem industrial sempre foi e continua sendo para jovens aprendizes contratados e encaminhados pelas empresas industriais contribuintes. Além disso, os DRs adotam, em graus variados, segundo as peculiaridades regionais, a estratégia de preencher o restante das vagas com alunos ainda sem contrato de aprendizagem.

Tal estratégia acontece basicamente por dois motivos. Primeiramente, por haver empresas que, por razões diversas, preferem não recrutar aprendizes e efetuar as devidas contratações de alunos selecionados e já matriculados no SENAI. Em segundo lugar, porque, além da reserva para atendimento das cotas de aprendizes das empresas, trata-se de aproveitamento de vagas ainda disponíveis para contratação, de acordo com o calendário escolar e o plano de matrículas, com consequente redução do custo-aluno.

Na prática, trata-se de estratégia de escolha de cada DR. O desejável é que se alcance, sempre, o maior número possível de aprendizes contratados.

O processo seletivo de candidatos aos cursos de aprendizagem decorre dessa escolha. Se a opção for de matrícula exclusivamente para aprendizes contratados, então a seleção estará restrita a candidatos encaminhados pelas empresas. Se a opção for a de classes e turmas mistas, com aprendizes contratados e alunos desempregados, então a seleção poderá ser aberta a candidatos da comunidade, com preferência aos encaminhados pelas empresas.

3. Questões operacionais da aprendizagem industrial

Breve histórico

A aprendizagem, desde os seus primórdios na Idade Média, foi uma solução adotada para a transmissão das técnicas de cada ofício e de preparação de novos artesãos demandados nas cidades e nos campos. Cada mestre mantinha tantos aprendizes, familiares ou por indicação de parceiros e amigos, que, ao mesmo tempo, produziam e, de forma assistemática, aprendiam até que alcançassem o status de oficial ou de novo mestre. E, dessa forma, o ciclo se realimentava indefinidamente, provendo carpinteiros, pedreiros, canteiros, ferreiros, armeiros, tecelões, seleiros e outros artífices, tudo sob o manto protetor das corporações de ofícios.

Esse modelo permaneceu inalterado praticamente até a Revolução Industrial no século XVIII.

Com a industrialização, as nações europeias, com longa tradição de aprendizagem profissional, foram introduzindo, gradativa e juntamente com a aprendizagem no próprio local de trabalho, a formação metódica em ambientes especificamente organizados para as atividades de ensino. Essa mudança ocorreu seja por razões de maior eficiência e produtividade da aprendizagem metódica, seja por conveniência do ambiente fabril que passava a nortear-se por métodos, tempos e movimentos de produção nem sempre compatíveis com o processo de formação.

Com a formação metódica realizada em escolas de aprendizagem permanecia, contudo, o problema da transição entre a escola e a produção propriamente dita. Diante disso, as empresas interessadas em assegurar um processo eficiente de expansão e renovação dos quadros profissionais passaram a receber aprendizes para a realização de um período de prática profissional curricular, de forma intercalada, concomitante ou subsequente ao período de aprendizagem metódica em ambiente escolar.

No Brasil, a aprendizagem passa a ter presença significativa com o processo de industrialização, ganhando contornos mais definidos a partir da década de 40 do século XX, basicamente, por meio de duas medidas intimamente associadas:

- 1ª – a criação dos Serviços Nacionais de Aprendizagem, a começar pelo SENAI, com o Decreto lei nº 4.048 de 1942, focalizado na indústria; e
- 2ª – a obrigatoriedade legal de contratação e matrícula de cotas de aprendizes pelas empresas industriais a partir de 1942; essa obrigatoriedade foi legalmente estendida a todos os estabelecimentos produtivos a partir do ano 2000, com a Lei nº 10.097.

Nas últimas sete décadas, a aprendizagem, acompanhando o desenvolvimento da indústria e da economia brasileira, em termos de produtividade e tecnologia, vem apresentando ciclos de crescimento e de declínio.

No SENAI, desde 1999, com o projeto Novos Rumos, a aprendizagem vem crescendo e se renovando continuamente. Nesse sentido, o SENAI, por antecipação, encontra-se em alinhamento à atual política pública de fortalecimento da aprendizagem que, de fato, constitui uma virtuosa associação entre formação e emprego. Trata-se de uma valiosa oportunidade, ainda que não se trate de garantia plena, de inserção de jovens no mercado de trabalho formal.

Em resumo, a aprendizagem apresenta, atualmente, duas dimensões indissociáveis e igualmente relevantes: uma etapa na escola e outra na

empresa em situação real de trabalho. A etapa na escola caracteriza-se por atividades planejadas de ensino e de aprendizagem, compreendendo disciplinas instrumentais e relacionadas, bem como simulações e práticas em ambientes pedagógicos. A etapa na empresa, integrante do currículo da aprendizagem, deve ser pedagogicamente articulada à etapa escolar, mas não se confunde com a prática desenvolvida na própria escola. Em função da multiplicidade de situações do aprendiz e da empresa, a etapa da aprendizagem na empresa apresenta uma complexidade operacional que acaba dificultando a adoção de procedimentos uniformes. Conquanto necessária, a realização dessa etapa precisa ser flexível e individualizada, ajustada às condições da cada aprendiz e de cada empresa.

Com o objetivo de aprofundar a compreensão da etapa na empresa, integrante do currículo da aprendizagem, serão apresentadas e examinadas, a seguir, a regra geral, o significado de atividades teóricas e práticas, três questões operacionais, situações fora do padrão e algumas soluções práticas.

A regra geral

A aprendizagem profissional é regulada por lei (artigos 428 a 433 da CLT) e concretiza-se por meio de contrato de trabalho especial, com duração máxima de dois anos, entre um jovem de 14 a 24 anos de idade e uma empresa, exceto para aprendizes com deficiência. Durante o contrato de aprendizagem devem ser desenvolvidas atividades teóricas e práticas, de complexidade progressiva, correspondentes a uma formação técnico-profissional metódica.

Assim dispõe a norma. Sua aplicação, todavia, apresenta uma grande variedade de situações, especialmente na parte referente às *atividades teóricas e práticas*, cuja compreensão parece não ser muito clara, tanto para as instituições que realizam a aprendizagem quanto para os órgãos de fiscalização.

Atividades teóricas e práticas, afinal o que são?

Afinal, em que consistem essas *atividades teóricas e práticas*. Segundo depoimentos de especialistas que teriam colaborado na elaboração do texto legal, a intenção do legislador foi a de que as *atividades teóricas* deveriam ser desenvolvidas na escola e as *atividades práticas* na empresa. Aqui já surge um problema, pois a aprendizagem industrial, em geral, requer uma forte dose de *atividades práticas* na própria escola. E não se pode rejeitar a ideia de que há *atividades teóricas* de aprendizagem que, eventualmente, podem e precisam ser desenvolvidas na empresa.

Tais situações, no entanto, não dizem ou esclarecem sobre o significado da expressão *atividades teóricas e práticas* ou, simplesmente, *teoria e prática*. Segundo o Dicionário Caldas Aulete, *teoria* é o “conhecimento puramente especulativo, hipotético; conjunto de ideias que dão base a uma filosofia, uma ciência, uma visão a respeito de aspectos da realidade”. *Prática*, para a mesma fonte, é o que é “funcional; apropriado, conveniente para determinada situação ou para o dia a dia; ato de praticar uma atividade habitualmente; experiência assim adquirida”.

O Glossário de educação profissional e tecnológica do SENAI registra os seguintes conceitos:

- *Teoria* – é o conjunto de conhecimentos, conceitos ou princípios sistematizados que explicam fenômenos ou fatos e que podem fundamentar uma prática. Em educação profissional, é o conjunto de conhecimentos e conteúdos fundamentais de determinada profissão, pedagogicamente organizados e indissociavelmente articulados à prática.

- *Prática* – é a execução ou realização de uma atividade ou experiência, fundamentada ou não em uma teoria. Em educação profissional, a prática, indissociável da teoria, é absolutamente indispensável para a aquisição de competências.

Vê-se, pois, que *atividade prática* não quer dizer necessária e exclusivamente atividade em ambiente produtivo. Há *prática* tanto nas tarefas e operações típicas de uma ocupação na empresa quanto em ambiente pedagógico em oficinas de aprendizagem ou laboratórios. Sem dúvida, há prática na resolução de problemas e exercícios de matemática. Há *prática* na elaboração de desenhos, projetos e relatórios. E tudo isso com maior ou menor fundamentação teórica de conhecimentos humanos mobilizados de forma interdisciplinar.

Essa breve digressão serve para evidenciar que o emprego da expressão *atividades teóricas e práticas* no texto legal sobre aprendizagem conduz a equívocos e distorções conceituais e operacionais.

Seria mais adequado dizer *aprendizagem profissional* desenvolvida em duas etapas articuladas, uma na escola e outra na empresa, com teoria e prática nos dois ambientes, podendo-se supor predominância da prática na empresa.

Mas não se pode cogitar, também, de um currículo de aprendizagem sem expressivo componente de prática na própria escola.

A etapa na empresa corresponde ao que comumente se denomina *prática profissional curricular* realizada na empresa em situação real de trabalho.

Três questões operacionais da aprendizagem

A combinação das atividades de aprendizagem na escola e na empresa constitui um campo fértil de “verdades e incertezas”. Há ocupações que, dada a baixa complexidade, podem ser objeto de aprendizagem somente na empresa. Em outras, porém, só se conseguem resultados eficazes, sistemáticos e financeiramente vantajosos em ambientes pedagogicamente planejados para o desenvolvimento do processo formativo. Mas, de fato, a aprendizagem só se completa com a prática em situação real de trabalho no ambiente produtivo, de forma articulada e coerente com a aprendizagem na escola. Daí, portanto, a necessidade de período de aprendizagem na empresa para que a qualificação profissional seja integralizada.

As questões mais frequentes sobre a aprendizagem na relação entre a etapa na escola e a etapa na empresa são:

- 1ª questão: Quando deve ocorrer a etapa na empresa em relação à etapa na escola, considerado um mesmo aprendiz num mesmo curso?
- 2ª questão: Que atividades devem ser desenvolvidas na etapa da aprendizagem na empresa?
- 3ª questão: Qual deve ser a carga horária de cada uma dessas etapas?

A primeira questão não oferece maiores dificuldades, pois, praticamente, tudo é possível, a saber:

- a) Etapa da aprendizagem na empresa realizada de forma subsequente, ou seja, após a etapa na escola;
- b) Etapa da aprendizagem na empresa realizada de forma concomitante à etapa na escola, isto é, escola em um período do dia e empresa no outro período;

c) Etapa da aprendizagem na empresa realizada de forma intercalada com a etapa na escola, também conhecido por “sistema dual”, em que se combinam 4, 3, 2 ou 1 dia da semana na empresa, com, respectivamente, 1, 2, 3 ou 4 dias na escola; as formas mais comuns são de 3 ou 4 dias na empresa e 2 ou 1 dia na escola;

d) Combinações das formas anteriores, segundo a circunstância, podendo-se admitir, até mesmo, uma fase preliminar, anterior à etapa da aprendizagem na escola, de integração do jovem aprendiz na empresa que o contrata.

A segunda questão também é facilmente resolvida com a simples leitura de um dispositivo legal, dentre outros:

- o Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005, em seu art. 23, § 4º, dispõe

“Nenhuma atividade prática poderá ser desenvolvida no estabelecimento em desacordo com as disposições do programa de aprendizagem.”

Esse preceito é claro e definitivo. São conhecidas, entretanto, as frequentes dificuldades operacionais de:

- planejamento, supervisão e avaliação pela escola;
- execução e monitoria pela empresa; e
- acompanhamento pelos órgãos de fiscalização.

A terceira questão, que se refere às cargas horárias da aprendizagem na escola e na empresa, é de difícil consenso e solução. A fixação de norma a respeito, além da ausência ou precariedade de qualquer fundamento técnico, acaba por excluir de uma discutível “normalidade” uma grande variedade de situações concretas e corriqueiras. Só para evidenciar a fragilidade de algumas tentativas de fixar uma proporção entre tais cargas horárias, bastaria lembrar que no “sistema dual” admite-se, sem traumas e sem agonias, de 80% a 20% do tempo na empresa e, conseqüentemente, de 20% a 80% na escola.

Em primeiro lugar, há o tempo máximo, previsto em lei, de duração do contrato de aprendizagem. Contrato esse que, em termos ideais, deveria ser iniciado no primeiro dia do curso de aprendizagem e concluído no último dia, consideradas as etapas na escola e na empresa. Também idealmente, o currículo do curso, elaborado pela escola, tendo por base o perfil profissional a ser desenvolvido, deve explicitar o tempo necessário para as duas etapas. Tudo idealmente, pois na prática as situações são de tal forma diversificadas que se torna mais viável e preferível estabelecer, no plano de curso, uma carga horária padrão para a etapa escolar e uma carga horária mínima de etapa na empresa, etapa esta que deve ser individualizada segundo a condição de cada aprendiz e de cada empresa. No certificado de conclusão do curso e no histórico escolar, deve ser lançada a carga horária padrão da etapa escolar e, quando for o caso, a carga horária efetivamente cumprida na empresa.

Situações fora do padrão

São inúmeras as situações que fogem do padrão. Alguns exemplos a seguir:

- Segundo a tradição, há empresas que preferem contratar aprendizes que já tenham sido recrutados, matriculados e mesmo cursando a etapa escolar da aprendizagem. Isso pode ocorrer a qualquer momento do curso, acarretando situações completamente individualizadas no que se refere à mencionada carga horária da etapa do curso na empresa, mais a variável da duração do contrato.
- Há empresas que, seja pela natureza da atividade seja por política corporativa, limitam-se a cumprir as cotas de aprendizes somente na etapa escolar. O término dos contratos, em tais casos, coincide com a conclusão da etapa escolar e a empresa, logo a seguir, providencia a reposição da cota.
- Há empresas, praticamente todas do setor industrial, cujas atividades são consideradas perigosas ou insalubres e, portanto, inviáveis para a etapa da aprendizagem na empresa aos menores de 18 anos, de acordo com norma do MTE. Em tais casos, é preciso encontrar solução mediante entendimento entre a escola, a empresa e o agente de fiscalização.
- Há alunos matriculados e cursando a aprendizagem na escola, aguardando eventual contratação durante o curso, que, por razões diversas, chegam ao final da etapa escolar sem que surja uma oportunidade de contratação. A formação obtida por tais alunos, ainda que “incompleta” segundo os preceitos da aprendizagem, não pode ser desconsiderada. Ou as escolas encontram um meio de suprir a lacuna da etapa do curso na empresa ou, o que é mais frequente, a escola emite um certificado de qualificação referente somente à etapa escolar.
- Há cursos de aprendizagem que, em função do perfil profissional a ser desenvolvido, têm carga horária da etapa escolar de 1.600 horas durante dois anos, esgotando na escola, portanto, o tempo máximo do contrato de aprendizagem.
- Há os períodos de recesso escolar não coincidentes com as férias contratuais do aprendiz. Em geral, há pelo menos um mês de recesso escolar em que o aprendiz pode cumprir uma carga horária aproximada de 80 horas na empresa.
- A condição de aprendiz não se restringe exclusivamente aos cursos de aprendizagem, podendo ocorrer, individualmente, segundo a demanda da empresa e as condições do jovem e da escola, em outras modalidades de educação profissional e tecnológica, observada a legislação em vigor.
- Os cursos de aprendizagem podem ser caracterizados como cursos técnicos de nível médio. Nesse caso, a carga horária de estágio supervisionado prevista no respectivo plano de curso estará contida na etapa da aprendizagem na empresa.
- Embora incomum a partir do novo limite máximo de idade de 24 anos incompletos, estabelecido pela Lei nº 11.180 de 2005, pode ocorrer o chamado implemento de idade, ou seja, o aprendiz completar 24 anos durante a vigência do contrato de aprendizagem que, nesse caso, deve ser rescindido, assegurada a conclusão da etapa escolar.
- De acordo com a lei, a idade máxima de 24 anos para a aprendizagem profissional não se aplica aos aprendizes com deficiência;
- Ainda sob amparo legal, persiste, equivocadamente, a exceção de que a duração máxima de dois anos para o contrato de aprendizagem não se aplica aos aprendizes com deficiência.

É preciso também considerar que as situações apontadas e outras totalmente imprevistas podem estar presentes numa mesma turma de aprendizagem, o que confirma a hipótese de que a combinação das cargas horárias da etapa escolar da aprendizagem com a etapa na empresa pode ser individualizada, segundo cada situação concreta.

Algumas soluções práticas

No SENAI, de acordo com a diretriz institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329 de 2007 do Conselho Nacional, a carga horária mínima dos cursos de aprendizagem é de 400 horas, correspondente, em geral, a um semestre letivo de 100 dias com 4 horas diárias. Na prática, por conveniência operacional e segundo os perfis profissionais, os cursos são estruturados com carga horária de múltiplo de 400 para a etapa escolar, até o máximo de 1.600 horas.

A diretriz nº 40 dispõe que “A duração total da aprendizagem industrial compreende uma fase escolar, com atividades teóricas e práticas, e, quando necessário e viável, um período de prática profissional curricular na empresa, observadas as leis e normas em vigor”.

Quando necessário e viável, pois há, pelo menos, duas situações em que a etapa na empresa se torna inviável: nas empresas cujas atividades sejam consideradas perigosas e insalubres, com proibição para menores de 18 anos e nos cursos em que a etapa escolar tem a carga horária de 1.600 horas desenvolvidas em dois anos.

Admitindo-se a contratação do aprendiz no início do curso de aprendizagem, podem ser simuladas algumas situações comuns e práticas, referentes às cargas horárias das etapas na escola e na empresa:

- Etapa na escola de 400 horas, recomenda-se que a etapa na empresa tenha carga horária mínima de 400 horas, podendo esta ser ampliada de acordo com o contrato de cada aprendiz.
- Etapa na escola de 800 horas, recomenda-se que a etapa na empresa tenha carga horária mínima de 800 horas, podendo esta ser ampliada de acordo com o contrato de cada aprendiz.
- Etapa na escola de 1.200 horas, recomenda-se que a etapa na empresa tenha carga horária mínima de 400 horas, podendo esta ser ampliada de acordo com o contrato de cada aprendiz.
- Etapa na escola de 1.600 horas, recomenda-se que a etapa na empresa tenha carga horária mínima de 160 horas (cumpridas durante os recessos escolares), podendo esta ser ampliada de acordo com o contrato de cada aprendiz.

Para determinadas ocupações, em função da natureza da atividade produtiva e de condições desfavoráveis à presença do aprendiz na empresa contratante, “as aulas práticas podem ocorrer na própria entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica”, de acordo com o artigo 23 do Decreto nº 5.598/2005. O plano de curso deverá prever essa situação e o ambiente de ensino para a prática profissional na própria escola deverá reproduzir da melhor maneira possível as condições do ambiente produtivo. Tais requisitos constituem traço comum das escolas SENAI.

Cabe assinalar que, em recentes estudos e projetos de revisão de perfis e de reformulações curriculares, observa-se uma tendência predominante

de carga horária da etapa escolar dos cursos de aprendizagem industrial básica de 800 horas.

É desejável que a carga horária diária na empresa seja de 4 horas, com vista a facilitar a conclusão da educação básica pelo aprendiz.

A etapa de realização da aprendizagem na empresa deve ser documentada por meio de relatório mensal com: nome e endereço do estabelecimento, nome do aprendiz, mês de referência, área de atividade do aprendiz, atividade diária realizada e respectiva carga horária, carga horária mensal, avaliação mensal do aprendiz pelo monitor ou instrutor da empresa, nome e assinatura do monitor ou instrutor e avaliação mensal por responsável pela supervisão da escola. No último relatório serão registradas a síntese das avaliações e a carga horária total realizada.

A conclusão do curso e correspondente certificação serão efetivadas quando as duas etapas estiverem concluídas ou ao término da etapa escolar nas hipóteses de não realização da etapa na empresa.

A aprendizagem técnica de nível médio rege-se pelas normas oficiais dessa modalidade de ensino.

A forma predominante de etapa da aprendizagem na empresa é a subsequente e, durante a sua realização, a condição de aprendiz matriculado e frequente deve ser registrada no sistema de controle estatístico da produção do Departamento Nacional do SENAI. A conclusão, em função do contrato de aprendizagem, poderá ocorrer em qualquer mês do ano.

Com referência à gratuidade, estabelecida pelo Decreto nº 6.635 de 2008 que alterou disposições regimentais do SENAI, cabe destacar que, segundo diretriz institucional, a aprendizagem é inteiramente gratuita para os aprendizes encaminhados pelas empresas contribuintes do SENAI, e os alunos dos cursos de aprendizagem estão dispensados de apresentação da autodeclaração de baixa renda.

Conclusões

A aprendizagem profissional em seu sentido original e pleno é constituída por uma etapa formativa na escola articulada a outra na empresa em situação real de trabalho. As instituições que oferecem aprendizagem devem buscar formas e soluções no sentido de viabilizar adequadamente essas duas etapas.

Constata-se, todavia, que a etapa da aprendizagem na empresa apresenta uma série de particularidades que determinam as condições de flexibilidade e de individualização de procedimentos e resultados para cada aprendiz e cada empresa.

Os perfis profissionais requeridos pela indústria são cada vez mais exigentes em termos de escolaridade e de qualificação.

A aprendizagem industrial continua sendo uma importante estratégia de atendimento às demandas da indústria e dos jovens em matéria de educação profissional.



Alimentos e bebidas

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de processos de carnes e derivados	8485-00

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Alimentos e bebidas</i>	<i>Produção alimentícia</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para o processamento de produtos cárneos, em suas diversas etapas, por meio de conhecimentos adquiridos na conservação e no controle de qualidade das matérias-primas e insumos, tais como: carnes bovinas, caprinas, ovinas, suínas e de frangos, trabalhando de acordo com as normas técnicas, de segurança, higiene e saúde do trabalho.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Abatem bovinos e aves controlando a temperatura e a velocidade de máquinas. Preparam carcaças de animais (aves, bovinos, caprinos, ovinos e suínos) limpando, retirando vísceras, depilando, riscando pequenos cortes e separando cabeças e carcaças para análises laboratoriais. Tratam vísceras limpando e esaldando. Preparam carnes para comercialização desossando, identificando tipos, marcando, fatiando, pesando e cortando. Realizam tratamentos especiais em carnes, salgando, secando, prensando e adicionando conservantes. Acondicionam carnes em embalagens individuais, manualmente ou com o auxílio de máquinas de embalagem a vácuo. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de processos na indústria de alimentos	8414-08

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Alimentos e bebidas</i>	<i>Produção alimentícia</i>

Objetivo do curso

Formar profissionais para preparação de alimentos em processos diversos, utilizando equipamentos, utensílios, instrumentos e controle de qualidade de produtos e de processos na indústria de alimentos, de acordo com as normas técnicas, de segurança, higiene e saúde no trabalho.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam alimentos e cozem produtos alimentícios utilizando processos diversos. Operam câmara fria para armazenar e conservar produtos, insumos e matérias-primas. Prensam frutas e grãos, extraem óleos e farelos vegetais, refinam óleos e gorduras e preparam rações. Fabricam manteiga e margarina. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de produção de vinho	8417-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Alimentos e bebidas</i>	<i>Produção alimentícia</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para atuar em processos de elaboração de vinhos, utilizando ferramentas de controle e planejamento, de acordo com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Germinam materiais maltáveis, preparam malte e bebidas para expedição e secam malte. Elaboram mosto, realizam fermentação e maturação de cervejas, vinhos e cachacas e filtram bebidas. Preparam máquinas, equipamentos e materiais para a produção de bebidas e realizam manutenção autônoma de máquinas e equipamentos. Preenchem documentos, registros e formulários. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Padeiro e confeitador	8483-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Alimentos e bebidas</i>	<i>Produção alimentícia</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para elaborar produtos de panificação e confeitaria, realizando o preparo de massas, coberturas e recheios, de acordo com as normas técnicas, de segurança, higiene e saúde do trabalho.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam a produção e preparam massas de pão, macarrão e similares. Fazem pães, bolachas e biscoitos e fabricam macarrão. Elaboram caldas de sorvete e produzem compotas. Confeitam doces, preparam recheios e confeccionam salgados. Redigem documentos, tais como: requisição de materiais registros de saída de materiais e relatórios de produção. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Preparador de laticínios	8415-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Alimentos e bebidas</i>	<i>Produção alimentícia</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar recepção e análise de leite, coleta de amostras para análise laboratorial, interpretação dos resultados e controle de variáveis do processo de pasteurização, de acordo com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Recepcionam e analisam o leite, interpretando cronogramas de coleta de amostras, coletando amostras para análise laboratorial, interpretando resultados das análises, definindo proporções de misturas de agentes químicos, divulgando resultados de análises para setores de produção. Controlam variáveis do processo de pasteurização (pressão, temperatura, teor de gordura e outras). Pasteurizam, desnatam e esterilizam o leite. Realizam procedimentos de sanitização. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.



Automação

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador de sistemas de automação industrial	3132-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Automação	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar montagem, instalação e manutenção em sistemas eletroeletrônicos de automação industrial, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Consertam e instalam aparelhos eletrônicos, desenvolvem dispositivos de circuitos eletrônicos, fazem manutenções corretivas, preventivas e preditivas, sugerem mudanças no processo de produção, criam e implementam dispositivos de automação. Treinam, orientam e avaliam o desempenho de operadores. Estabelecem comunicação oral e escrita para agilizar o trabalho, redigem documentação técnica e organizam o local de trabalho. Podem ser supervisionados por engenheiros eletrônicos. Consertam e instalam aparelhos eletrônicos, desenvolvem dispositivos de circuitos eletrônicos, fazem manutenções corretivas, preventivas e preditivas, sugerem mudanças no processo de produção, criam e implementam dispositivos de automação. Treinam, orientam e avaliam o desempenho de operadores. Estabelecem comunicação oral e escrita para agilizar o trabalho, redigem documentação técnica e organizam o local de trabalho. Podem ser supervisionados por engenheiros eletrônicos.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instrumentista industrial	7411-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Automação	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar montagem, desmontagem, instalação, reparação, ajuste, calibragem, programação e inspeção de instrumentos de medição e controle, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Montam, desmontam, ajustam, testam e calibram instrumentos de precisão para medição e controle. Instalam sistemas mecânicos de precisão e fazem manutenção em linhas de produção industrial e laboratórios. Registram informações e ocorrências técnicas e realizam o trabalho com segurança, cumprindo normas e cuidando da limpeza e da higiene do local de trabalho.



Automotiva

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Eletricista de automóveis¹	9531-15

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Automotiva	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar montagem e reparação em instalações elétricas e equipamentos auxiliares de veículos automotores, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços de instalação e manutenção eletroeletrônicos em veículos, estabelecendo cronogramas e estimando prazos. Instalam sistemas e componentes eletroeletrônicos em aeronaves, embarcações e veículos, elaborando leiautes e esquemas, interpretando e corrigindo esquemas, conectando cabos aos equipamentos e aos acessórios e testando o funcionamento de máquinas, equipamentos e sistemas para operação. Realizam manutenções preventiva, preditiva e corretiva, inspecionando visualmente máquinas e equipamentos, diagnosticando defeitos eletroeletrônicos, desmontando, reparando, lubrificando, substituindo e montando componentes, ajustando componentes e peças e simulando o funcionamento de componentes e equipamentos. Elaboram documentação técnica, cumprem normas de segurança, meio ambiente e saúde e realizam com qualidade as instalações eletroeletrônicas.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Funileiro de automóveis¹	9913-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar o diagnóstico e a reparação em carrocerias e chassis de veículos automotivos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Analisa o veículo a ser reparado, realiza o desmonte e providencia materiais, equipamentos, ferramentas e condições necessárias para o serviço. Prepara a lataria do veículo e as peças para os serviços de lanternagem e pintura. Confecciona peças simples para pequenos reparos. Pinta e monta o veículo. Trabalha seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Mecânico de manutenção em automóveis¹	9144-05

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Automotiva	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção dos sistemas automotivos (freios, suspensão, direção, motor e transmissão, eletroeletrônico e climatização), de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram planos de manutenção, realizam manutenções de motores, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção em freios, suspensão e direção automotivos¹	9144-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção em sistemas de freios, suspensão e direção, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram planos de manutenção, realizam manutenções de motores, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção em motocicletas¹	9144-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção de motocicletas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram planos de manutenção, realizam manutenções de motores, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção em motores Ciclo Otto¹	9144-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção de motores automotivos Ciclo Otto, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram planos de manutenção, realizam manutenção de motores, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção em motores diesel¹	9111-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção em motores a diesel, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam manutenção em bombas, redutores, compressores, turbocompressores, motores a diesel (exceto de veículos automotores), bombas injetoras e turbinas industriais. Repararam peças, ajustam, lubrificam, testam e instalam equipamentos industriais. Elaboram documentação técnica, inclusive registros de ocorrências. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos, de segurança, qualidade e de preservação ambiental.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção em veículos automotores a diesel¹	9144-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção nos sistemas automotivos a diesel (freios, suspensão, direção, motor e transmissão, eletroeletrônico e climatização), de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram planos de manutenção, realizam manutenções de motores, sistemas e partes de veículos automotores. Substituem peças, reparam e testam desempenho de componentes e sistemas de veículos. Trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança e de preservação do meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Montador de veículos automotores¹	7255-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar montagem de veículos automotores em linhas de produção, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Montam veículos automotores, organizam o ambiente de trabalho e monitoram o funcionamento de equipamentos e ferramentas em linhas de montagem. Controlam processos de montagem e elaboram documentação técnica. As atividades são exercidas em conformidade a normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança, saúde e preservação do meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Pintor de automóveis¹	9913-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Automotiva</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar pintura, lixamento, polimentos e demais processos para o tratamento de superfícies de veículos automotores, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Analisa o veículo a ser reparado, realiza o desmonte e providencia materiais, equipamentos, ferramentas e condições necessárias para o serviço. Prepara a lataria do veículo e as peças para os serviços de lanternagem e pintura. Confecciona peças simples para pequenos reparos. Pinta e monta o veículo. Trabalha seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.



Celulose e papel

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de processos em fabricação de celulose	8311-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Celulose e papel</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar operação de máquinas no processo de fabricação de celulose, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Organizam turnos de trabalho, verificam insumos e controlam o processo para obtenção da pasta de celulose. Preparam equipamentos e monitoram o processo de fabricação de pasta de celulose. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Operador de processos em fabricação de papel	8321-20

Área ocupacional	Eixo tecnológico
<i>Celulose e papel</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar operação de máquinas no processo de fabricação de papel, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Operam máquinas de fabricar papel e papelão, acionando motores e bombas, ajustando parâmetros e nível de pasta, regulando pressão de prensas, trocando lâminas e limpando máquinas. Operam máquinas de fabricar papel e papelão em fase seca, regulando tensão, alinhamento e limites laterais de telas secadoras, acionando grupos secadores, bombas e turbinas, controlando pressão e temperatura de secadores. Operam supercalandras, ajustando tensão das folhas, regulando pressão de vapor e de rolos. Operam máquinas rebobinadeiras de papel e papelão, acionando, trocando facas e contrafacas, preparando tubetes e regulando pressão, tensão do papel e ângulo de rolos. Operam máquinas cortadeiras de papel e papelão. Controlam processo dos padrões de qualidade e trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.



Construção

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Almoxarife de obras	4141-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar processos de aquisição e controle de ferramentas e materiais de obras, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Recepcionam, conferem e armazenam produtos e materiais em almoxarifados, armazéns, silos e depósitos. Fazem os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controlam os estoques. Distribuem produtos e materiais a serem expedidos. Organizam o almoxarifado para facilitar a movimentação dos itens armazenados e a armazenar.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Armador de ferragem¹	7153-15

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar a montagem de armações para estruturas de concreto (ferragens de lajes, fundações, pilares e vigas), de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam a confecção de armações e estruturas de concreto e de corpos de prova. Cortam e dobram ferragens de lajes. Montam e aplicam armações de fundações, pilares e vigas. Moldam corpos de prova.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Assistente de obras	7170-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolver atividades no canteiro de obras auxiliares em execução de obras de edificações, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Demolem edificações de concreto, de alvenaria e outras estruturas, preparam canteiros de obras, limpando área e compactando solos. Efetuam manutenção de primeiro nível, limpando máquinas e ferramentas, verificando condições dos equipamentos e reparando eventuais defeitos mecânicos neles. Realizam escavações e preparam massa de concreto e outros materiais.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Desenhista de topografia	3181-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para elaborar desenhos de arquitetura e engenharia civil e apoiar o planejamento de projetos topográficos, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram desenhos de arquitetura e engenharia civil utilizando softwares específicos para desenho técnico, assim como podem executar plantas, desenhos e detalhamentos de instalações hidrossanitárias e elétricas e desenhos cartográficos, coletam e processam dados e planejam o trabalho para elaboração do projeto, por exemplo, interpretar projetos existentes, calcular e definir custos do desenho, analisar croqui e aplicar normas de saúde ocupacional e normas técnicas ligadas à construção civil, podendo atualizar o desenho de acordo com a legislação.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Eletricista instalador predial de baixa tensão¹	7156-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços elétricos, realizam instalação de distribuição de alta e baixa tensão. Montam e reparam instalações elétricas e equipamentos auxiliares em residências, estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços. Instalam e reparam equipamentos de iluminação de cenários ou palcos.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Encanador instalador predial¹	7241-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção em instalações hidrossanitárias, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Operacionalizam projetos de instalações de tubulações, definem traçados e dimensionam tubulações, especificam, quantificam e inspecionam materiais, preparam locais para instalações, realizam pré-montagem e instalam tubulações. Realizam testes operacionais de pressão de fluidos e testes de estanqueidade. Protegem instalações e fazem manutenções em equipamentos e acessórios.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador de tubulações industriais	7241-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar instalação de tubulações industriais, realizar testes operacionais de pressão de fluidos e manutenção em equipamentos e acessórios, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Operacionalizam projetos de instalações de tubulações, definem traçados e dimensionam tubulações, especificam, quantificam e inspecionam materiais, preparam locais para instalações, realizam pré-montagem e instalam tubulações. Realizam testes operacionais de pressão de fluidos e testes de estanqueidade. Protegem instalações e fazem manutenções em equipamentos e acessórios.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mestre de obras¹	7102-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Construção</i>	<i>Infraestrutura</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para supervisionar atividades desenvolvidas no canteiro de obras, participar de planejamento executivo e gerenciar equipes de trabalho, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Supervisionam equipes de trabalhadores da construção civil que atuam em usinas de concreto, canteiros de obras civis e ferrovias. Elaboram documentação técnica e controlam recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho). Controlam padrões produtivos da obra, tais como: inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e dos equipamentos da obra. Administram o cronograma da obra.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Montador de andaimes	7155-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar atividades de montagem de andaimes, por meio de projetos específicos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam trabalhos de carpintaria, preparam canteiro de obras e montam fôrmas metálicas. Confeccionam fôrmas de madeira e forro de laje (painéis), constroem andaimes e proteção de madeira e estruturas de madeira para telhado. Escoram lajes de pontes, viadutos e grandes vãos. Montam portas e esquadrias. Finalizam serviços, tais como: desmonte de andaimes, limpeza e lubrificação de fôrmas metálicas, seleção de materiais reutilizáveis, armazenamento de peças e equipamentos.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Pedreiro¹	7152-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Construção	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar processos construtivos relativos às vedações verticais e horizontais, alvenaria estrutural, concretagem e aplicação de revestimentos de pisos, paredes e tetos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Organizam e preparam o local de trabalho na obra, constroem fundações e estruturas de alvenaria. Aplicam revestimentos e contrapisos.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.



Couro e calçados

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Confeccionador de artefatos de couro	7650-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Couro e calçados</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar cortes em couros, tecidos e materiais sintéticos por meio de processos manuais e mecânicos, para fabricação de bolsas e artefatos, realizar operações de regulagem e manutenção primária de equipamentos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam moldes (fôrmas, facas) e modelos de artefatos de tecido, couro e similares. Preparam e cortam materiais e peças para confecção. Realizam pintura e adornos em artefatos, atividades de acabamento e serviços de manutenção em máquinas e equipamentos. Montam e embalam artefatos e comercializam produtos.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Confeccionador de calçados¹	7683-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Couro e calçados</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para efetuar cortes em couros, tecidos e materiais sintéticos por meio de processos manuais e mecânicos, dividir e chanfrar peças de couro, para fabricação de calçados, costurar e preparar calçados, executar montagem e acabamento, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Cortam, montam e costuram calçados de couro, à mão. Confeccionam bolsas, carteiras, cintos, selas e arreios de couro. Realizam acabamento em calçados e em artefatos de couro.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Cortador de calçados	7641-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Couro e calçados</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para efetuar cortes em couro, tecidos e materiais sintéticos por meio de processos manuais e mecânicos, para fabricação de calçados, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Organizam corte de peças para confecção de calçados, cortam peças. Preparam peças da parte superior do calçado. Confeccionam solas para calçados e preparam palmilhas e saltos para confecção de calçados. Realizam inspeções nos componentes dos calçados. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Costureiro de calçados	7642-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Couro e calçados</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar máquinas de costura e preparar peças para montagem de calçados, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam máquinas e peças para costurar calçados, costuram peças para fabricação de calçados, prepararam máquinas e peças para montagem de calçados e montam calçados. Mantêm máquinas e equipamentos em condições de uso.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Curtidor de couros e peles¹	7622-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Couro e calçados</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para controlar parâmetros físico-químicos e operar processos de curtimento de peles e couros, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Controlam parâmetros físico-químicos e operam processo de curtimento de peles e couros. Classificam couros (flor e raspa) e operam máquinas para enxugamento e rebaixamento de peles e couros. Trabalham seguindo normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Mecânico de manutenção em máquinas de calçados	9113-05

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Couro e calçados	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para montar, efetuar manutenção e preservação de máquinas de calçados, para setores de corte, preparação, pesponto, montagem e acabamento de calçados utilizando ferramentas e máquinas adequadas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais, planejam atividades de manutenção, avaliam condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos, lubrificam máquinas, componentes e ferramentas. Documentam informações técnicas, realizam ações de qualidade e preservação ambiental e trabalham segundo normas de segurança.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Montador de calçados	7642-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Couro e calçados</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para montar calçados realizando operações de acabamento e revisão do processo, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam máquinas e peças para costurar calçados, costuram peças para fabricação de calçados, prepararam máquinas e peças para montagem de calçados e montam calçados. Mantêm máquinas e equipamentos em condições de uso.



Eletroeletrônica

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Bobinador eletricista	7311-70

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Eletroeletrônica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar confecção de enrolamentos de bobinas, induzidos, estatores e rotores, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Montam, testam e inspecionam placas, aparelhos e/ou equipamentos eletroeletrônicos. Instalam painel de comando de rampa, esteira rolante e elevadores, preenchem relatórios e fichas dos equipamentos. Organizam e mantêm o local de trabalho em condições de uso. Abastecem o posto de trabalho de componentes, peças e materiais.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Eletricista de manutenção eletroeletrônica	9511-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Eletroeletrônica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar instalação e manutenção em sistemas eletroeletrônicos de máquinas, equipamentos, instalações prediais e industriais de baixa tensão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços de manutenção e instalação eletroeletrônica e realizam manutenções preventiva, preditiva e corretiva. Instalam sistemas e componentes eletroeletrônicos e realizam medições e testes. Elaboram documentação técnica e trabalham em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Eletricista industrial¹	7156-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Eletroeletrônica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar montagem e instalação de equipamentos e componentes industriais, conforme planejamento e projetos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços elétricos, realizam instalação de distribuição de alta e baixa tensão. Montam e reparam instalações elétricas e equipamentos auxiliares em residências, estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços. Instalam e reparam equipamentos de iluminação de cenários ou palcos.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Eletricista naval	9531-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Eletroeletrônica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para instalar e reparar circuitos e equipamentos elétricos em empreendimentos navais e offshore, conforme planejamento, projetos e documentos técnicos específicos, de acordo normas técnicas e legislação de segurança e ambiental vigentes.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços de instalação e manutenção eletroeletrônicos em veículos, estabelecendo cronogramas e estimando prazos. Instalam sistemas e componentes eletroeletrônicos em aeronaves, embarcações e veículos, elaborando leiautes e esquemas, interpretando e corrigindo esquemas, conectando cabos aos equipamentos e acessórios e testando o funcionamento de máquinas, equipamentos e sistemas para operação. Realizam manutenções preventiva, preditiva e corretiva, inspecionando visualmente máquinas e equipamentos, diagnosticando defeitos eletroeletrônicos, desmontando, reparando, lubrificando, substituindo e montando componentes, ajustando componentes e peças e simulando o funcionamento de componentes e equipamentos. Elaboram documentação técnica, cumprem normas de segurança, meio ambiente e saúde e realizam com qualidade as instalações eletroeletrônicas.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de linha de montagem de equipamentos eletrônicos	7311-80

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Eletroeletrônica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para atuar em linhas de montagem de equipamentos eletroeletrônicos, realizar ajustes e manutenções preventivas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Montam, testam e inspecionam placas, aparelhos e/ou equipamentos eletroeletrônicos. Instalam painel de comando de rampa, esteira rolante e elevadores, preenchem relatórios e fichas dos equipamentos. Organizam e mantêm o local de trabalho em condições de uso. Abastecem o posto de trabalho de componentes, peças e materiais.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Reparador de aparelhos eletrodomésticos	9542-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Eletroeletrônica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar serviços de reparação de eletrodomésticos e confeccionar peças de reposição, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam o serviço de reparação de eletrodomésticos e preparam o local do reparo. Testam intensidade de corrente e resistência de isolamento. Repararam aparelhos eletrodomésticos, rádios, tv e aparelhos de som, identificando especificações, selecionando instrumentos e ferramentas, desmontando, montando, substituindo, lubrificando e limpando peças e componentes e verificando o funcionamento após o reparo. Confeccionam peças de reposição. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.



Energia

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Eletricista de rede de distribuição de energia elétrica¹	7321-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Energia	Infraestrutura

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar serviços de construção, operação e manutenção de rede de distribuição de energia elétrica – média tensão e baixa tensão, de montagem e instalação de iluminação pública e serviços técnicos comerciais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam, constroem, instalam, ampliam e reparam redes e linhas elétricas de alta e baixa tensão, linhas e redes de telecomunicação, rede de comunicação de dados e linhas de transmissão de energia de tração de veículos. Instalam equipamentos e localizam defeitos. O trabalho é realizado sob supervisão permanente de supervisores, técnicos e engenheiros.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.



Gemologia

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Joalheiro	7510-10

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Gemologia	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar confecção de joias a partir de desenhos e especificações técnicas, de acordo com normas e procedimentos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam lapidação de gemas e fabricação de joias. Preparam material para fabricação e reparação de joias, bijouteriais e lapidação de gemas. Realizam manutenção produtiva de máquinas, equipamentos e ferramentas. Fundem metais preciosos e semipreciosos. Conformam metais preciosos e semipreciosos, laminando, rebaixando, trefilando, recozendo, estampando e dobrando. Montam joias e semijoias, ajustando, encaixando, soldando, rebitando, pinando e aplicando resinas em peças. Pré-formam e facetam gemas. Dão polimento em metais preciosos e semipreciosos. Cravam gemas em peças.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Ourives	7511-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Gemologia</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar processos de transformação de metais preciosos em joias, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Fundem, conformam e recozem metais preciosos e semipreciosos. Realizam gravações e controlam qualidade de processos de transformação de metais preciosos e semipreciosos. Executam manutenções produtivas em máquinas, equipamentos e ferramentas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.



Gestão

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Agente de inspeção de qualidade	3912-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gestão	Gestão e negócios

Objetivo do curso

Preparar profissionais para inspecionar e organizar armazenamento e movimentação de insumos, verificar a conformidade de processos, liberar produtos e serviços, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Inspecionam recebimento e organizam armazenamento e movimentação de insumos, verificam conformidade de processos, liberam produtos e serviços, trabalham de acordo com normas e procedimentos técnicos, de qualidade e de segurança e demonstram domínio de conhecimentos técnicos específicos da área.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Almoxarife	4141-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gestão	Gestão e negócios

Objetivo do curso

Preparar profissionais para programar e controlar o recebimento de materiais mediante documentação fiscal do inventário físico, armazenar materiais, mantendo atualizado os registros de localização no almoxarifado, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Recebem, conferem e armazenam produtos e materiais em almoxarifados, armazéns, silos e depósitos. Fazem os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controlam os estoques. Distribuem produtos e materiais a serem expedidos. Organizam almoxarifado para facilitar movimentação dos itens armazenados e a armazenar.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Assistente administrativo¹	4110-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gestão	Gestão e negócios

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar atividades de rotinas administrativas, organização de documentos e apoio logístico no ambiente de trabalho da empresa, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística, atendem a fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços, tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente a eles, preparam relatórios e planilhas e executam serviços gerais de escritórios.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Assistente de produção	4142-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gestão	Gestão e negócios

Objetivo do curso

Preparar profissionais para auxiliar a administração e a produção dos processos industriais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Apontam a produção e controlam a frequência de mão de obra. Acompanham atividades de produção, conferem cargas e verificam documentação. Preenchem relatórios, guias, boletins, plano de carga e recibos. Controlam movimentação de carga e descarga em portos, terminais portuários e embarcações. Podem liderar equipes de trabalho.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de telemarketing	4223-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gestão	Gestão e negócios

Objetivo do curso

Preparar profissionais para prestar teleatendimento a usuários de produtos e serviços, sob supervisão, seguindo roteiros e scripts previamente estabelecidos.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Atendem a usuários, oferecem serviços e produtos, prestam serviços técnicos especializados, realizam pesquisas, fazem serviços de cobrança e cadastramento de clientes, sempre via teleatendimento, seguindo roteiros e scripts planejados e controlados para captar, reter ou recuperar clientes.



Gráfica e editorial

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Impressor flexográfico	7662-35

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gráfica e editorial	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar impressoras flexográficas, incluindo as etapas de preparação de equipamento, impressão e manutenção preventiva, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços da impressão gráfica e ajustam máquinas para impressão. Realizam serviços da impressão gráfica, tais como: impressão plana e rotativa, impressão digital, flexografia, litografia, tipografia, letterset, calcografia, tampografia, rotografura e serigrafia (silkscreen). Trabalham seguindo normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Impressor offset	7662-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gráfica e editorial	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar impressoras offset, incluindo as etapas de preparação de equipamento, impressão e manutenção preventiva, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços da impressão gráfica e ajustam máquinas para impressão. Realizam serviços da impressão gráfica, tais como: impressão plana e rotativa, impressão digital, flexografia, litografia, tipografia, letterset, calcografia, tampografia, rotografura e serigrafia (silkscreen). Trabalham seguindo normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Impressor rotográfico	7662-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gráfica e editorial	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar impressoras rotográficas, incluindo as etapas de preparação de equipamento, impressão e manutenção preventiva, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços da impressão gráfica e ajustam máquinas para impressão. Realizam serviços da impressão gráfica, tais como: impressão plana e rotativa, impressão digital, flexografia, litografia, tipografia, letterset, calcografia, tampografia, rotografura e serigrafia (silkscreen). Trabalham seguindo normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Impressor tipográfico	7662-50

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Gráfica e editorial</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar máquinas de impressão manuais ou automáticas, regulando-as e acionando-as por meio de manipulação dos dispositivos de controle, para imprimir textos diversos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços da impressão gráfica e ajustam máquinas para impressão. Realizam serviços da impressão gráfica, tais como: impressão plana e rotativa, impressão digital, flexografia, litografia, tipografia, letterset, calcografia, tampografia, rotogravura e serigrafia (silkscreen). Trabalham seguindo normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de acabamento editorial	7663-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Gráfica e editorial</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar sistemas manuais, semiautomáticos e automáticos, de guilhotina linear, dobradeira, plastificadora, laminadora, máquinas para estampagem a quente e equipamentos para encadernação em lombada canoa e lombada quadrada, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam execução do serviço, ajustam e operam máquinas de acabamento gráfico e editorial. Preparam matrizes de corte e vinco, fazem gravações a máquina (hot-stamping) e realizam manutenção produtiva dos equipamentos. Trabalham em conformidade a estritas normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de editoração eletrônica	7661-50

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Gráfica e editorial</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar processos de editoração eletrônica por meio de digitalização e tratamento de imagens, diagramação de páginas, ilustração digital, gerenciamento de cores, fechamento de arquivos e produção de provas digitais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços de pré-impressão gráfica. Realizam programação visual gráfica e editoram textos e imagens. Operam processos de tratamento de imagem, montam fotolitos e imposição eletrônica. Operam sistemas de prova e copiam chapas. Gravam matrizes para rotogravura, flexografia, calcografia e serigrafia. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Programador visual gráfico	7661-55

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Gráfica e editorial	Produção cultural e design

Objetivo do curso

Preparar profissionais para editar textos, imagens e figuras, gerar leiaute e arte final para revistas, folders e jornais para o mercado gráfico em geral, utilizando programas de computação, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços de pré-impressão gráfica. Realizam programação visual gráfica e editoram textos e imagens. Operam processos de tratamento de imagem, montam fotolitos e imposição eletrônica. Operam sistemas de prova e copiam chapas. Gravam matrizes para rotogravura, flexografia, calcografia e serigrafia. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Serígrafo	7662-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Gráfica e editorial</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar e acompanhar os processos de serigrafia, por meio da identificação de problemas, proposição de soluções, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam serviços da impressão gráfica e ajustam máquinas para impressão. Realizam serviços da impressão gráfica, tais como: impressão plana e rotativa, impressão digital, flexografia, litografia, tipografia, letterset, calcografia, tampografia, rotografura e serigrafia (silkscreen). Trabalham seguindo normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, meio ambiente, higiene e saúde.



Logística

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de processos logísticos	4141-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Logística</i>	<i>Gestão e negócios</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar atividade de controle e operação de processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição física de bens e serviços, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Recebem, conferem e armazenam produtos e materiais em almoxarifados, armazéns, silos e depósitos. Fazem os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e controlam os estoques. Distribuem produtos e materiais a serem expedidos. Organizam o almoxarifado para facilitar a movimentação dos itens armazenados e a armazenar.



Madeira e mobiliário

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Carpinteiro de esquadrias	7155-10

Área ocupacional	Eixo tecnológico
<i>Madeira e mobiliário</i>	<i>Infraestrutura</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar trabalhos de carpintaria, preparar canteiro de obras e confeccionar fôrmas de madeira e forro de laje (painéis), construir andaimes, proteção de madeira e estruturas de madeira para telhado, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam trabalhos de carpintaria, preparam canteiro de obras e montam fôrmas metálicas. Confeccionam fôrmas de madeira e forro de laje (painéis), constroem andaimes e proteção de madeira e estruturas de madeira para telhado. Escoram lajes de pontes, viadutos e grandes vãos. Montam portas e esquadrias. Finalizam serviços, tais como: desmonte de andaimes, limpeza e lubrificação de fôrmas metálicas, seleção de materiais reutilizáveis, armazenamento de peças e equipamentos.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Confeccionador de móveis metálicos	7244-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Madeira e mobiliário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para confeccionar, reparar e instalar móveis, por meio de chapas de aço, tubos e componentes metálicos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como aço, ferro galvanizado, cobre, estanho, latão, alumínio e zinco, fabricam ou reparam caldeiras, tanques, reservatórios e outros recipientes de chapas de aço, recortam, modelam e trabalham barras perfiladas de materiais ferrosos e não ferrosos para fabricar esquadrias, portas, grades, vitrais e peças similares.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Desenhista de móveis	3184-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Madeira e mobiliário</i>	<i>Produção cultural e design</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar desenhos detalhados de peças e conjuntos do mobiliário sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Interpretam solicitações de desenhos, elaboram desenhos de produtos ou serviços, submetem desenhos à aprovação. Dão acabamento final em desenhos, indicam características de materiais e acabamentos em desenhos, organizam e solicitam adequação ergonômica do posto de trabalho.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Estofador de móveis	7652-35

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Madeira e mobiliário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar a confecção e a instalação de artefatos de tecido e couro, confeccionar moldes e cortar materiais, realizar acabamentos e revisar artefatos de tecido e couro, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam confecção e instalação de artefatos de tecido e couro. Confeccionam moldes e cortam materiais. Preparam materiais para montagem e montam artefatos de tecido e couro. Realizam acabamentos e revisam artefatos de tecido e couro. Efetuam manutenção produtiva de máquinas e equipamentos. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, saúde, qualidade e proteção ao meio ambiente.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Marceneiro	7711-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Madeira e mobiliário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para confeccionar e reparar móveis e objetos em madeira, em todo seu processo fabril, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam o local de trabalho, ordenando fluxos do processo de produção, planejam o trabalho, interpretando projetos desenhos e especificações e esboçando o produto conforme solicitação. Confeccionam e restauram produtos de madeira e derivados (produção em série ou sob medida). Entregam produtos confeccionados sob medida ou restaurados, embalando, transportando e montando o produto no local da instalação em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de segurança, qualidade, higiene e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Marcheteiro	7751-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Madeira e mobiliário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para elaborar projetos, preparar superfícies e realizar acabamentos em madeira e mobiliário, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Elaboram projetos de acabamento em madeira e mobiliário, planejam o trabalho, organizam o local de execução, preparam máquinas e ferramentas, preparam as superfícies e realizam o acabamento em madeiras e móveis conforme normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança, meio ambiente e saúde. Podem aplicar inúmeros processos e técnicas de acabamento, entre elas: marchetaria, entalhe, lustração, folheação, laqueação, decapê, marmorização.



Meio ambiente

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de tratamento de águas, efluentes e de resíduos	8623-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Meio ambiente</i>	<i>Recursos naturais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para monitorar e controlar sistemas de tratamento de águas e efluentes, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Monitoram o recebimento de resíduos industriais e urbanos, operam fornos de incineração e controlam o processo de tratamento de água e efluentes. Realizam amostragem de resíduos e efluentes, dosam soluções químicas e operam equipamentos eletromecânicos. Documentam dados do processo de tratamento e controlam materiais e produtos utilizados na estação de tratamento de água, efluentes e resíduos industriais. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.



Metalmecânica

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Ajustador mecânico	7250-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para ajustar, reparar, instalar peças e equipamentos em conjuntos mecânicos e dispositivos de usinagem e controle de precisão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam e organizam o local de trabalho para execução de atividades de ajustagem mecânica. Fabricam, reparam, realizam manutenção e instalam peças e equipamentos, segundo normas de qualidade e segurança do trabalho. Calibram instrumentos de medição e traçagem.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Caldeireiro	7244-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para construir, montar e reparar peças e equipamentos em estruturas metálicas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como aço, ferro galvanizado, cobre, estanho, latão, alumínio e zinco, fabricam ou reparam caldeiras, tanques, reservatórios e outros recipientes de chapas de aço, recortam, modelam e trabalham barras perfiladas de materiais ferrosos e não ferrosos para fabricar esquadrias, portas, grades, vitrais e peças similares.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Caldeireiro naval	7244-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para confeccionar, reparar, instalar e soldar peças e elementos diversos em chapas, barras perfiladas e tubos de metais ferrosos e não ferrosos, trabalhando sob supervisão de um especialista, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como aço, ferro galvanizado, cobre, estanho, latão, alumínio e zinco; fabricam ou reparam caldeiras, tanques, reservatórios e outros recipientes de chapas de aço; recortam, modelam e trabalham barras perfiladas de materiais ferrosos e não ferrosos para fabricar esquadrias, portas, grades, vitrais e peças similares.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Conformador de peças em metal	7245-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para regular e operar máquinas para corte e conformação de metais, realizando a montagem de peças, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Dobram chapas e barras metálicas. Curvam tubos, chapas e barras de metais. Conformam peças de metais por prensagem hidráulica e excêntrica. Cortam chapas de metais. Controlam a qualidade de chapas, barras e tubos de metais. Realizam manutenção de máquinas e matrizes.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Desenhista mecânico	3182-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolver e interpretar desenhos técnicos por meio da utilização de instrumentos e programas específicos, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Executam desenhos, projeções e corte utilizando meios manuais e eletrônicos e preparam diagramas detalhados de máquinas e peças e de projetos navais e aeronáuticos, definindo os meios de execução do desenho e coletando dados do projeto, tais como: incluir dimensões, métodos de ajuste e outras informações de engenharia, sob supervisão de um desenhista projetista ou de um engenheiro, acompanham o processo de execução e montagem.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Ferramenteiro	7211-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar construção e manutenção de ferramentas de conformação, moldagem e dispositivos auxiliares, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Constroem e desenvolvem ferramentas e dispositivos de usinagem, estampos de corte, dobra, repuxo e corte fino, moldes de sopro, de injeção e eletroerosão, modelos de moldes metálicos para fundição, fazem controle dimensional de produtos e peças usinadas e planejam o processo de construção de produtos ou protótipos.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Fresador mecânico	7212-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar ajustes e usinar peças de materiais ferrosos e não ferrosos utilizando fresadora convencional universal e ferramentas manuais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, regulam e operam máquinas-ferramenta que usinam peças de metal e compósitos e controlam parâmetros e qualidade das peças usinadas, aplicando procedimentos de segurança às tarefas realizadas. Planejam sequências de operações, executam cálculos técnicos, podem implementar ações de preservação do meio ambiente. Dependendo da divisão do trabalho na empresa, podem apenas preparar ou operar as máquinas-ferramenta.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Mecânico de manutenção em máquinas agrícolas	9131-15

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Metalmecânica	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar montagem e manutenção preventiva e corretiva em sistemas mecânicos, hidráulicos, pneumáticos e de arrefecimento em máquinas agrícolas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam manutenção em máquinas pesadas e implementos agrícolas. Preparam peças para montagem de equipamento, realizam manutenções, inspecionam e testam o funcionamento de máquinas e equipamentos. Planejam as atividades de manutenção e registram informações técnicas. As atividades são desenvolvidas em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de segurança, qualidade e de preservação do meio ambiente.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção em máquinas industriais¹	9113-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manutenção e lubrificação planejadas e não planejadas de máquinas e equipamentos industriais, bem como recuperação e instalação de equipamentos, componentes e peças, planejando as atividades, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais, planejam atividades de manutenção, avaliam condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos, lubrificam máquinas, componentes e ferramentas. Documentam informações técnicas, realizam ações de qualidade e preservação ambiental e trabalham segundo normas de segurança.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de usinagem¹	7214-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para ajustar e operar máquinas-ferramenta convencionais e por comando numérico computadorizado (CNC) para usinagem de peças, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Usinam peças de metais ferrosos e não ferrosos. Resinas e plásticos em máquinas CNC, preparam e ajustam máquinas de usinagem CNC. Ajustam ferramentas, realizam testes e controle de ferramental. Documentam atividades, tais como: preenchimento de fichas de controle de produção, resultados do controle estatístico do processo, referências das peças, atualização dos leiautes de ferramentas e ocorrências de manutenção das máquinas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental. Podem programar máquinas de usinagem CNC.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Montador de estruturas metálicas	7242-05

Área ocupacional	Eixo tecnológico
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para montar peças e estruturas metálicas, construindo-as e reparando-as, quando necessário, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam gabaritos e modelos de peças de estruturas metálicas diversas, incluindo estruturas de embarcações e aeronaves, preparam peças da estrutura, montam, instalam e recuperam estruturas metálicas. Realizam manutenção produtiva de máquinas e equipamentos. Organizam o local de trabalho para executá-lo conforme normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança e preservação do meio ambiente.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de fresadora com comando numérico computadorizado	7214-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para ajustar e operar fresadoras com comando numérico computadorizado – CNC, para usinagem de peças, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Usinam peças de metais ferrosos e não ferrosos. Resinas e plásticos em máquinas CNC, preparam e ajustam máquinas de usinagem CNC. Ajustam ferramentas, realizam testes e controle de ferramental. Documentam atividades, tais como: preenchimento de fichas de controle de produção, resultados do controle estatístico do processo, referências das peças, atualização dos leiautes de ferramentas e ocorrências de manutenção das máquinas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental. Podem programar máquinas de usinagem CNC.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de máquinas de usinagem com comando numérico computadorizado¹	7214-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para ajustar e operar máquinas-ferramenta com comando numérico computadorizado - CNC, para usinagem de peças, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Usinam peças de metais ferrosos e não ferrosos. Resinas e plásticos em máquinas CNC, preparam e ajustam máquinas de usinagem CNC. Ajustam ferramentas, realizam testes e controle de ferramental. Documentam atividades, tais como: preenchimento de fichas de controle de produção, resultados do controle estatístico do processo, referências das peças, atualização dos leiautes de ferramentas e ocorrências de manutenção das máquinas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental. Podem programar máquinas de usinagem CNC.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de máquinas-ferramenta convencionais¹	7212-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar máquinas-ferramenta convencionais para usinagem de peças, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, regulam e operam máquinas-ferramenta que usinam peças de metal e compósitos e controlam os parâmetros e a qualidade das peças usinadas, aplicando procedimentos de segurança às tarefas realizadas. Planejam sequências de operações, executam cálculos técnicos, podem implementar ações de preservação do meio ambiente. Dependendo da divisão do trabalho na empresa, podem apenas preparar ou operar as máquinas-ferramenta.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de torno com comando numérico computadorizado	7214-30

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para ajustar e operar tornos com comando numérico computadorizado – CNC, para usinagem de peças, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Usinam peças de metais ferrosos e não ferrosos. Resinas e plásticos em máquinas CNC, preparam e ajustam máquinas de usinagem CNC. Ajustam ferramentas, realizam testes e controle de ferramental. Documentam atividades, tais como: preenchimento de fichas de controle de produção, resultados do controle estatístico do processo, referências das peças, atualização dos leiautes de ferramentas e ocorrências de manutenção das máquinas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental. Podem programar máquinas de usinagem CNC.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Serralheiro	7244-40

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para fabricar e reparar peças e conjuntos de serralheria em materiais ferrosos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como aço, ferro galvanizado, cobre, estanho, latão, alumínio e zinco, fabricam ou reparam caldeiras, tanques, reservatórios e outros recipientes de chapas de aço, recortam, modelam e trabalham barras perfiladas de materiais ferrosos e não ferrosos para fabricar esquadrias, portas, grades, vitrais e peças similares.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Soldador¹	7243-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar soldagem e corte de peças e ligas metálicas usando processos de eletrodo revestido, MIG/MAG, arame tubular, TIG, arco submerso, brasagem e plasma, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Unem e cortam peças de ligas metálicas usando processos de soldagem e corte, tais como: eletrodo revestido, tig, mig, mag, oxigás, arco submerso, brasagem, plasma. Preparam equipamentos, acessórios, consumíveis de soldagem e corte e peças a serem soldadas. Aplicam estritas normas de segurança, organização do local de trabalho e meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Soldador de estruturas navais	7242-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar operações de soldagem na construção e reparo de embarcações e estruturas navais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam gabaritos e modelos de peças de estruturas metálicas diversas, incluindo estruturas de embarcações e aeronaves; preparam peças da estrutura; montam, instalam e recuperam estruturas metálicas. Realizam manutenção produtiva de máquinas e equipamentos. Organizam o local de trabalho para executá-lo conforme normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança e preservação do meio ambiente.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Soldador processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga¹	7243-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para soldar materiais por meio do processo Eletrodo Revestidos atendendo à regulamentação da documentação técnica de fabricação, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Unem e cortam peças de ligas metálicas usando processos de soldagem e corte, tais como: eletrodo revestido, tig, mig, mag, oxigás, arco submerso, brasagem, plasma. Preparam equipamentos, acessórios, consumíveis de soldagem e corte e peças a serem soldadas. Aplicam estritas normas de segurança, organização do local de trabalho e meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Torneiro mecânico	7212-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Metalmecânica</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para regular e operar torno mecânico, confeccionar peças de uso industrial, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, regulam e operam máquinas-ferramenta que usinam peças de metal e compósitos e controlam os parâmetros e a qualidade das peças usinadas, aplicando procedimentos de segurança às tarefas realizadas. Planejam sequências de operações, executam cálculos técnicos, podem implementar ações de preservação do meio ambiente. Dependendo da divisão do trabalho na empresa, podem apenas preparar ou operar as máquinas-ferramenta.



Mineração

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Amostrador de minérios	7111-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Mineração</i>	<i>Recursos naturais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para coletar, preparar e classificar amostras de minérios e rochas em minas, torres e laboratórios de minas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Pesquisam subsolo da jazida e retiram amostras de minerais sólidos, carvão e outros tipos de rochas, pedras preciosas e semipreciosas da superfície e do interior de minas, pedreiras, terra firme, barrancos e leitos de rios, por meio de furos de sondagem. Inspeccionam frentes de trabalho para operação de equipamentos. Instalam cavilhas e chumbadores nos tetos ou nas paredes da galeria (mina subterrânea). Realizam desmonte mecânico, hidráulico e manual de rochas e controlam o transporte e o tráfego de tais produtos.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Beneficiador de minérios	7121-10

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Mineração	Recursos naturais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para atuar em processos produtivos de tratamento de minério, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Inspecionam equipamentos, operam instalação de beneficiamento de minérios e equipamentos de cominuição, de classificação e de concentração. Recuperam água por espessamento. Atuam em conformidade a normas técnicas de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde.



Minerais não metálicos

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Ceramista	7523-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Minerais não metálicos</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Formar profissionais para preparar massas, engobos e esmaltes, segundo suas tipologias e realizar testes cerâmicos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam massa cerâmica, desenvolvem modelos, modelam, formatam e queimam peças cerâmicas. Preparam tintas, esmaltes e vernizes. Esmaltam, envernizam, realizam acabamento em peças cerâmicas e classificam produtos cerâmicos. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de processos de acabamento em mármore e granitos	7122-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Minerais não metálicos</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolver atividades relativas ao acabamento de mármore e granitos, realizar polimentos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam atividades de beneficiamento e ajustagem de pedras. Efetuam acabamento em superfícies de pedra e constroem pisos de granitina. Podem planejar todas as fases do trabalho.



Petróleo e gás

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de sonda de produção	7113-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Petróleo e gás</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar perfuração de poços em terra e mar, avaliação de área a ser perfurada, extração de minerais líquidos e gasosos, realização de processamento primário de separação de óleo, água e gás, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Realizam pesquisa sísmica, perfuram poços em terra e mar. Avaliam área perfurada, extraem minerais líquidos e gasosos, realizam o processamento primário de separação de óleo, água e gás. Para realização das atividades são utilizadas e emitidas informações orais e escritas, em conformidade a normas e procedimentos técnicos, de segurança, meio ambiente e saúde. Podem ministrar treinamentos no local de trabalho.



Polímeros

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Moldador de borracha	8117-50

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Polímeros	Produção industrial

Objetivo do curso

Formar profissionais para preparar moldes para fabricação de produtos de borracha, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Fabricam produtos em plástico e borracha e velas. Preparam matérias-primas, máquinas e moldes para fabricação dos produtos. Controlam e documentam o processo de produção. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Moldador de plástico	8117-60

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Polímeros	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para fabricar moldes para produtos de plástico por compressão e injeção, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Fabricam produtos em plástico e borracha e velas. Preparam matérias-primas, máquinas e moldes para fabricação dos produtos. Controlam e documentam processo de produção. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Moldador de plástico por injeção	8117-70

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Polímeros	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para fabricar moldes para produtos de plástico, por injeção, trabalhando em conformidade com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Fabricam produtos em plástico e borracha e velas. Preparam matérias-primas, máquinas e moldes para fabricação dos produtos. Controlam e documentam o processo de produção. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de injetora e extrusora de plástico	8117-75

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Polímeros	Produção industrial

Objetivo do curso

Preparar profissionais para atuar em processos produtivos industriais operando máquinas injetoras e extrusoras de plástico, identificando avarias, realizando ajustes, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Fabricam produtos em plástico e borracha e velas. Preparam matérias-primas, máquinas e moldes para fabricação dos produtos. Controlam e documentam o processo de produção. Trabalham em conformidade a normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.



Química

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Operador de processos químicos industriais	8110-05

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Química	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar processos químicos industriais, operando equipamentos e plantas de processos, movimentando e manipulando produtos químicos diversos, realizando controles operacionais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam passagem de turno e controlam etapas do processo químico e petroquímico. Realizam análises químicas e físicas e zelam pelo funcionamento das instalações e equipamentos. Operam instalações industriais e equipamentos de campo e controlam fluxo de materiais e insumos. Trabalham em conformidade a normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.



Refrigeração e climatização

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador de isolamento térmico	7157-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Refrigeração e climatização</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar serviços de instalação de materiais isolantes, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Identificam serviços de instalação de materiais isolantes, selecionam materiais a serem aplicados, solicitam liberação da área de trabalho, preparam o local e executam a instalação de acordo com projetos, normas técnicas, normas de segurança e recomendações dos fabricantes. Providenciam descarte de resíduos.

Título do curso**Mecânico de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração****Código da ocupação (CBO)****9112-05****Área ocupacional***Refrigeração e climatização***Eixo tecnológico***Controle e processos industriais***Objetivo do curso**

Preparar profissionais para realizar manutenção em equipamentos de climatização e refrigeração, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Prestam assistência técnica, instalam, realizam manutenção e modernização em aparelhos de climatização e refrigeração, de acordo com normas de segurança e qualidade. Orçam serviços e elaboram documentação técnica.

Título do curso	Código da ocupação (CBO)
Mecânico de manutenção em refrigeração e climatização industrial	7257-05

Área ocupacional	Eixo tecnológico
Refrigeração e climatização	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para instalar e realizar a manutenção em equipamentos de refrigeração e climatização, comercial e industrial, executando montagem e substituição de componentes elétricos e mecânicos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Avaliam e dimensionam locais para instalação de equipamentos de refrigeração, calefação e ar-condicionado. Especificam materiais e acessórios e instalam equipamentos de refrigeração e ventilação. Instalam ramais de dutos, montam tubulações de refrigeração, aplicam vácuo em sistemas de refrigeração. Carregam sistemas de refrigeração com fluido refrigerante. Realizam testes nos sistemas de refrigeração.



Segurança do trabalho

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Bombeiro de segurança do trabalho	5171-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Segurança do trabalho</i>	<i>Ambiente, saúde e segurança</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para atuar em situações de risco e realizar salvamentos terrestres, aquáticos e em altura, protegendo pessoas e patrimônios de qualquer outra situação de emergência, com objetivo de salvar e resgatar vidas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Previnem situações de risco e executam salvamentos terrestres, aquáticos e em altura, protegendo pessoas e patrimônios de incêndios, explosões, vazamentos, afogamentos ou qualquer outra situação de emergência, com objetivo de salvar e resgatar vidas, prestam primeiros socorros, verificando o estado da vítima para realizar procedimento adequado, realizam cursos e campanhas educativas, formando e treinando equipes, brigadas e corpo voluntário de emergência.



Tecnologia da informação

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Desenhista de produtos gráficos web¹	2624-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Tecnologia da informação</i>	<i>Produção cultural e design</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolver, executar, finalizar e atualizar aplicativos gráficos, incluindo páginas na rede internacional de computadores, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Concebem e desenvolvem obras de arte e projetos de design, elaboram e executam projetos de restauração e conservação preventiva de bens culturais móveis e integrados. Para tanto realizam pesquisas, elaboram propostas, divulgam e comercializam suas obras de artes, produtos e serviços.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador e reparador de redes de computadores¹	7321-30

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Tecnologia da informação</i>	<i>Informação e comunicação</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para planejar, instalar e reparar redes de computadores sob supervisão técnica permanente, prestando suporte técnico no uso de equipamentos e programas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Planejam, constroem, instalam, ampliam e reparam redes e linhas elétricas de alta e baixa tensão, linhas e redes de telecomunicação, rede de comunicação de dados e linhas de transmissão de energia de tração de veículos. Instalam equipamentos e localizam defeitos. O trabalho é realizado sob supervisão permanente de supervisores, técnicos e engenheiros.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador e reparador de sistemas operacionais em microcomputadores	3172-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Tecnologia da informação</i>	<i>Informação e comunicação</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para relizar suporte técnico em sistemas operacionais e de apoio, instalação de recursos para usuários e uso desses sistemas, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Operam sistemas de computadores e microcomputadores, monitorando o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, recursos de armazenamento de dados, registros de erros, consumo da unidade central de processamento (CPU), recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos. Asseguram funcionamento do hardware e do software, garantem a segurança das informações, por meio de cópias de segurança e armazenando-as em local prescrito, verificando acesso lógico de usuário e destruindo informações sigilosas descartadas. Atendem a clientes e usuários, orientando-os na utilização de hardware e software, inspecionam o ambiente físico para segurança no trabalho.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Montador e reparador de microcomputador¹	7311-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Tecnologia da informação</i>	<i>Informação e comunicação</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para montar, instalar e reparar microcomputadores, identificando e instalando sistemas operacionais, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Montam, testam e inspecionam placas, aparelhos e/ou equipamentos eletroeletrônicos. Instalam painel de comando de rampa, esteira rolante e elevadores, preenchem relatórios e fichas dos equipamentos. Organizam e mantêm o local de trabalho em condições de uso. Abastecem o posto de trabalho de componentes, peças e materiais.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de microcomputador	4121-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Tecnologia da informação</i>	<i>Informação e comunicação</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para organizar entrada e saída de dados em sistemas de informação, selecionar programas de aplicação, a partir da avaliação do usuário, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Organizam rotina de serviços e realizam entrada e transmissão de dados, operando teleimpressoras e microcomputadores, registram e transcrevem informações, operando máquinas de escrever, atendem a necessidades do cliente interno e externo. Supervisionam trabalho e equipe e negociam serviço com cliente.



Telecomunicações

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador e reparador de aparelhos de comutação em telefonia	7313-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Telecomunicações	Informação e comunicação

Objetivo do curso

Preparar profissionais para efetuar testes de aceitação e qualificação em redes de telefonia, utilizando equipamentos específicos, realizar implantação e manutenção de sistemas de comutação, bem como centrais telefônicas públicas e PABX, trabalhando sob supervisão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, instalam e reparam – em estabelecimentos comerciais, industriais, residenciais, rurais, urbanos e órgãos públicos – linhas e aparelhos de telecomunicações, equipamentos de comutação e telefonia, de transmissão e telefonia e de energia em telefonia. Repararam aparelhos de telecomunicações em laboratório. Instalam e mantêm redes de cabos. Controlam resultados de funcionamento de linhas, aparelhos, redes de cabos e equipamentos instalados, testando, analisando indicadores de desempenho e registrando informações técnicas e operacionais das atividades realizadas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador e reparador de equipamentos de transmissão em telefonia	7313-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Telecomunicações	Informação e comunicação

Objetivo do curso

Preparar profissionais para efetuar testes de aceitação e qualificação em redes de transmissão, utilizando equipamentos específicos, realizar implantação e manutenção de sistemas de telefonia fixa e móvel, comunicação de dados e sistemas irradiantes, trabalhando sob supervisão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde..

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, instalam e reparam – em estabelecimentos comerciais, industriais, residenciais, rurais, urbanos e órgãos públicos – linhas e aparelhos de telecomunicações, equipamentos de comutação e telefonia, de transmissão e telefonia e de energia em telefonia. Repararam aparelhos de telecomunicações em laboratório. Instalam e mantêm redes de cabos. Controlam resultados de funcionamento de linhas, aparelhos, redes de cabos e equipamentos instalados, testando, analisando indicadores de desempenho e registrando informações técnicas e operacionais das atividades realizadas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador e reparador de linhas e aparelhos de telecomunicações¹	7313-20

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Telecomunicações	Informação e comunicação

Objetivo do curso

Preparar profissionais para instalar sistemas de telecomunicações, como equipamentos de energia, comutação, telefonia e transmissão de dados, trabalhando sob supervisão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, instalam e reparam – em estabelecimentos comerciais, industriais, residenciais, rurais, urbanos e órgãos públicos – linhas e aparelhos de telecomunicações, equipamentos de comutação e telefonia, de transmissão e telefonia e de energia em telefonia. Repararam aparelhos de telecomunicações em laboratório. Instalam e mantêm redes de cabos. Controlam resultados de funcionamento de linhas, aparelhos, redes de cabos e equipamentos instalados, testando, analisando indicadores de desempenho e registrando informações técnicas e operacionais das atividades realizadas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Instalador e reparador de redes, cabos e equipamentos telefônicos¹	7313-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Telecomunicações	Informação e comunicação

Objetivo do curso

Preparar profissionais para instalar e reparar redes, cabos e equipamentos de comutação e de telefonia, trabalhando sob supervisão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam, instalam e reparam – em estabelecimentos comerciais, industriais, residenciais, rurais, urbanos e órgãos públicos – linhas e aparelhos de telecomunicações, equipamentos de comutação e telefonia, de transmissão e telefonia e de energia em telefonia. Repararam aparelhos de telecomunicações em laboratório. Instalam e mantêm redes de cabos. Controlam resultados de funcionamento de linhas, aparelhos, redes de cabos e equipamentos instalados, testando, analisando indicadores de desempenho e registrando informações técnicas e operacionais das atividades realizadas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.



Têxtil e vestuário

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Assistente de produção na confecção de roupas¹	7631-25

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Têxtil e vestuário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para programar riscos marcadores por meio de processo manual ou digital, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Programam riscos marcadores por processo manual ou digital, enfiam e cortam tecidos e não tecidos, preparam lotes e pacotes para o setor de costura de roupas. Distribuem peças cortadas para costureiras, retiram, revisam, contam e dobram peças acabadas. Trabalham em conformidade a normas técnicas de qualidade, meio ambiente e saúde.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Costureiro industrial do vestuário¹	7632-15

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Têxtil e vestuário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais operar máquinas de costura industrial, costurando peças de vestuário sob tabela de medidas, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Organizam local de trabalho, preparam máquinas e amostras de costura, operam máquinas de costura na montagem em série de peças do vestuário em conformidade a normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Desenhista de moda¹	7630-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Têxtil e vestuário</i>	<i>Produção cultural e design</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolver desenhos de moda, dando forma e funcionalidade, pesquisar moda, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Projetam e modelam confecções de roupas sob encomenda, confeccionam peças-piloto, preparam peças e costuram roupas em tecidos, couros e peles, preparam produtos para armazenagem e expedição, incluindo atividades de passadoria, embalagem e controle de estoques, realizam manutenção produtiva. Atuam em todas as etapas da confecção de roupas sob medida, desde o desenho do modelo até sua expedição.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

Título do curso		Código da ocupação (CBO)
Mecânico de manutenção em máquinas de costura¹		9113-20
Área ocupacional	Eixo tecnológico	
Têxtil e vestuário	Produção industrial	
Objetivo do curso		
<p><i>Preparar profissionais para realizar manutenção preventiva e corretiva em máquinas de costura, adequando-as ao produto e material, visando à melhoria contínua da qualidade e da produtividade, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.</i></p>		
Duração do curso		
<p><i>Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.</i></p>		
Descrição da ocupação (CBO)		
<p><i>Realizam manutenção em componentes, equipamentos e máquinas industriais, planejam atividades de manutenção, avaliam condições de funcionamento e desempenho de componentes de máquinas e equipamentos, lubrificam máquinas, componentes e ferramentas. Documentam informações técnicas, realizam ações de qualidade e preservação ambiental e trabalham segundo normas de segurança.</i></p>		

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Operador de processos da indústria têxtil	7610-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Têxtil e vestuário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais com conhecimentos teóricos e práticos para exercício de atividades de preparação de fibras, fabricação de fios para tecelagem e beneficiamento de produtos têxteis, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Preparam fibras para fabricação de fios e fabricam fios para tecelagem. Tecem e beneficiam produtos têxteis (tinturaria, estamparia e acabamento final). Controlam qualidade da produção e expedem produtos têxteis. Realizam manutenção produtiva em máquinas têxteis.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Tecelão	7681-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Têxtil e vestuário</i>	<i>Produção industrial</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para confeccionar fios, estirando, torcendo e fiando algodões, operarem urdideira, entrelaçando e esticando fios, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Confeccionam fios, estirando, torcendo e fiando algodões, operam urdideira, entrelaçando e esticando fios. Operam tear manual, unindo, fixando e penteando fios, tecem tecidos, operando pedais e lançadeiras. Confeccionam peças de tricô, crochê, chapéus e redes, definindo tipos, selecionando modelos, confeccionando moldes e amostras e montando pontos na agulha. Preparam palhas, extraíndo, selecionando e secando folhas. Comercializam produtos de tecelagem manual.



Transportes

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Agente de Estação¹	7831-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
<i>Transportes</i>	<i>Controle e processos industriais</i>

Objetivo do curso

Preparar profissionais para operar sistemas de transportes sobre trilhos, visando o deslocamento de carga e de passageiros, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Manobram veículos ferroviários e estacionam trens. Acoplam e desacopam vagões e carros, operam aparelho de mudança de via (AMV), revisam veículos ferroviários e controlam pátio de manobras. Preenchem registros burocráticos com informações técnicas e operacionais das atividades realizadas. Trabalham seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e preservação ambiental.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Eletricista de manutenção ferroviária¹	9143-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Transportes	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolver ações de manutenção, necessárias ao desempenho adequado dos sistemas eletroeletrônicos empregados em transporte sobre trilhos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Inspecionam e realizam manutenções em veículos metroferroviários, realizam medições e testes em peças, componentes e em veículos metroferroviários, reformam veículos e manobram equipamentos. Programam e realizam atividades de manutenção em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança, de saúde e de preservação ambiental.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mantenedor de via permanente¹	9911-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Transportes	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolvimento de ações de manutenção em via permanente de transporte sobre trilhos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Reparam componentes de superestrutura e infraestrutura das vias. Corrigem geometria das vias por meio de equipamentos, analisando informações topográficas e geométricas, preparando e ajustando máquinas e corrigindo desníveis. Esmerilham trilhos, desguarnecem lastros, removendo os que estiverem contaminados e recolocando aqueles que estiverem tratados. Realizam soldagem aluminotérmica, examinando, cortando, nivelando, alinhando, soldando e esmerilhando trilhos. Inspeccionam vias e providenciam manutenção de máquinas e equipamentos. Desenvolvem as atividades comunicando-se com outras áreas e com o centro de controle operacional e trabalham seguindo normas de segurança, qualidade e proteção ao meio ambiente.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Maquinista¹	7826-10

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Transportes	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para realizar manobras e conduzir transportes sobre trilhos, bem como realizar inspeção e vistorias nos veículos, visando o deslocamento de carga e passageiros, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Conduzem e manobram trens, bondes e metrô – monitorando equipamentos de bordo e movimentando o veículo na modalidade manual, semiautomática e automática – e operam teleféricos para transportar passageiros e cargas, adequando a condução ao tipo de veículo. Realizam inspeções e vistorias nos veículos e tomam providências para corrigir falhas detectadas nos equipamentos. Seguem procedimentos de segurança, obedecendo sinalização de via, acatando instruções enviadas por rádio e acionando freio de emergência em situação de risco. No desempenho das atividades, utiliza-se de capacidades comunicativas.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.

<i>Título do curso</i>	<i>Código da ocupação (CBO)</i>
Mecânico de manutenção ferroviária¹	9143-05

<i>Área ocupacional</i>	<i>Eixo tecnológico</i>
Transportes	Controle e processos industriais

Objetivo do curso

Preparar profissionais para desenvolvimento de ações de manutenção, necessárias ao desempenho adequado dos sistemas mecânicos empregados em transporte sobre trilhos, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Duração do curso

Com base na Diretriz Institucional nº 41, aprovada pela Resolução nº 329, de 2007, do Conselho Nacional, a carga horária mínima para os cursos de aprendizagem industrial é de 400 horas e máxima de 1.600 horas.

Descrição da ocupação (CBO)

Inspecionam e realizam manutenções em veículos metroferroviários, realizam medições e testes em peças, componentes e em veículos metroferroviários, reformam veículos e manobram equipamentos. Programam e realizam atividades de manutenção em conformidade com normas e procedimentos técnicos, de qualidade, de segurança, de saúde e de preservação ambiental.

¹ Conforme perfil profissional elaborado por Comitê Técnico Setorial Nacional.



Índice alfabético por título de curso

Índice alfabético por título de curso

Agente de Estação	203
Agente de inspeção de qualidade	93
Ajustador mecânico	127
Almoxarife	94
Almoxarife de obras	55
Amostrador de minérios	149
Armador de ferragem	56
Assistente administrativo	95
Assistente de obras	57
Assistente de produção	96
Assistente de produção na confecção de roupas	195
Beneficiador de minérios	150
Bobinador eletrícista	77
Bombeiro de segurança do trabalho	177
Caldeireiro	128
Caldeireiro naval	129
Carpinteiro de esquadrias	115
Ceramista	153
Confeccionador de artefatos de couro	67
Confeccionador de calçados	68
Confeccionador de móveis metálicos	116
Conformador de peças em metal	130
Cortador de calçados	69
Costureiro de calçados	70
Costureiro industrial do vestuário	196
Curtidor de couros e peles	71
Desenhista de moda	197
Desenhista de móveis	117
Desenhista de produtos gráficos <i>web</i>	181
Desenhista de topografia	58
Desenhista mecânico	131
Eletricista de automóveis	39
Eletricista de manutenção eletroeletrônica	78
Eletricista de manutenção ferroviária	204
Eletricista de rede de distribuição de energia elétrica	85
Eletricista industrial	79
Eletricista instalador predial de baixa tensão	59
Eletricista naval	80
Encanador instalador predial	60
Estofador de móveis	118

Ferramenteiro	132
Fresador mecânico	133
Funileiro de automóveis	40
Impressor flexográfico	101
Impressor <i>offset</i>	102
Impressor rotográfico	103
Impressor tipográfico	104
Instalador de isolamento térmico	171
Instalador de sistemas de automação industrial	35
Instalador de tubulações industriais	61
Instalador e reparador de aparelhos de comutação em telefonia	189
Instalador e reparador de equipamentos de transmissão em telefonia	190
Instalador e reparador de linhas e aparelhos de telecomunicações	191
Instalador e reparador de redes de computadores	182
Instalador e reparador de redes, cabos e equipamentos telefônicos	192
Instalador e reparador de sistemas operacionais em microcomputadores	183
Instrumentista industrial	36
Joalheiro	89
Mantenedor de via permanente	205
Maquinista	206
Marceneiro	119
Marcheteiro	120
Mecânico de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração	172
Mecânico de manutenção em automóveis	41
Mecânico de manutenção em freios, suspensão e direção automotivos	42
Mecânico de manutenção em máquinas agrícolas	134
Mecânico de manutenção em máquinas de calçados	72
Mecânico de manutenção em máquinas de costura	198
Mecânico de manutenção em máquinas industriais	135
Mecânico de manutenção em motocicletas	43
Mecânico de manutenção em motores Ciclo Otto	44
Mecânico de manutenção em motores diesel	45
Mecânico de manutenção em refrigeração e climatização industrial	173
Mecânico de manutenção em veículos automotores a diesel	46
Mecânico de manutenção ferroviária	207
Mecânico de usinagem	136
Mestre de obras	62
Moldador de borracha	161
Moldador de plástico	162
Moldador de plástico por Injeção	163
Montador de andaimes	63
Montador de calçados	73

Montador de estruturas metálicas	137
Montador de veículos automotores	47
Montador e reparador de microcomputador	184
Operador de acabamento editorial	105
Operador de editoração eletrônica	106
Operador de fresadora com comando numérico computadorizado	138
Operador de injetora e extrusora de plástico	164
Operador de linha de montagem de equipamentos eletrônicos	81
Operador de máquinas de usinagem com comando numérico computadorizado	139
Operador de máquinas-ferramenta convencionais	140
Operador de microcomputador	185
Operador de processos da indústria têxtil	199
Operador de processos de acabamento em mármore e granitos	154
Operador de processos de carnes e derivados	27
Operador de processos em fabricação de celulose	51
Operador de processos em fabricação de papel	52
Operador de processos logísticos	111
Operador de processos na indústria de alimentos	28
Operador de processos químicos industriais	167
Operador de produção de vinho	29
Operador de sonda de produção	157
Operador de telemarketing	97
Operador de torno com comando numérico computadorizado	141
Operador de tratamento de águas, efluentes e de resíduos	123
Ourives	90
Padeiro e confeitiro	30
Pedreiro	64
Pintor de automóveis	48
Preparador de laticínios	31
Programador visual gráfico	107
Reparador de aparelhos eletrodomésticos	82
Serígrafo	108
Serralheiro	142
Soldador	143
Soldador de estruturas navais	144
Soldador processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	145
Tecelão	200
Torneiro mecânico	146



Tabela de convergência

.

.

.

.

Tabela de convergência

Com a finalidade de subsidiar a padronização da nomenclatura utilizada para os cursos do SENAI, são apresentados, na tabela abaixo, títulos de programas desenvolvidos, pelos Departamentos Regionais, para formar profissionais da mesma ocupação. Na medida em que os cursos sejam reformulados, devem seguir a titulação apresentada no catálogo.

Área ocupacional	
Título do curso/ocupação - no catálogo	Títulos utilizados atualmente
Alimentos e bebidas	
Operador de processos de carnes e derivados	Abatedor de carne bovina, suína e aves, magarefe, retalhador de carne, processamento de carnes e derivados, processamento de carnes, cortes de carnes.
Operador de processos na indústria de alimentos	Processador de alimentos.
Operador de produção de vinho	Trabalhador de fabricação de vinhos, vinagreiro, xaropeiro, cantineiro (fabricação de vidros), clarificador de vinhos, fundidor de vinheta, licorista, manipulador de misturas (vinhos), misturador de vinhos, trabalhador de vinhos achampanhados, vinhateiro.
Padeiro e confeitiro	Confeiteiro de bolos artísticos, técnicas de confeitaria, confeitiro industrial, confeitiro e lancheiro, doces e salgados, panificação com confeitaria.
Preparador de laticínios	Processamento de leite, auxiliar de produção de laticínios, auxiliar em processamento de leites e derivados, operador de laticínios, produtor de iogurte.
Automação	
Instalador de sistemas de automação industrial	Automação industrial, instalador de sistemas de automação e segurança.
Instrumentista industrial	Instrumentista eletricitista industrial, instrumentista, instrumentista de precisão.

Automotiva

Eletricista de automóveis	Eletricista automotivo, mecânico eletricista de automóveis, eletricista automobilístico, eletricista de instalações de veículos automotores.
Funileiro de automóveis	Funileiro automobilístico, funileiro de carroceria, chapeador de automóveis, chapeador de veículos, chapista de automóveis, chapista de carrocerias metálicas, lanterneiro de automóveis.
Mecânico de manutenção em automóveis	Aprendiz de automotiva, manutenção de veículos automotores a gasolina e a álcool, mecânica de automóveis, mecânico automobilístico, mecânico automotivo – veículos leves, mecânico de manutenção de veículos automotores, mecânico de motores álcool/gasolina.
Mecânico de manutenção em freios, suspensão e direção automotivos	Manutenção dos sistemas de freio, suspensão, direção e transmissão de veículos automotores, suspensão direção e freios, mecânico de freios, mecânico de freios, suspensão e direção, mecânico de manutenção de freios, suspensão, transmissão de veículos álcool e gasolina, mecânico de suspensão, freios, direção e alinhador de direção e rodas.
Mecânico de manutenção em motocicletas	Manutenção de motocicleta, mecânico de motocicleta, mecânico de motonetas.
Mecânico de manutenção em motores Ciclo Otto	Mantenedor de motores.
Mecânico de manutenção em motores diesel	Mecânico reparador de motor diesel, mecânico de motores diesel.
Mecânico de manutenção em veículos automotores a diesel	Aprimoramento em manutenção de veículos automotores a diesel, manutenção de veículos automotores a diesel, mecânico automotivo – veículos pesados, afinador de motores a diesel, mecânico de manutenção de caminhão a diesel, mecânico de manutenção de ônibus.
Montador de veículos automotores	Mecânico de linha de montagem de veículos, mecânico de produção veicular, mecânico de processos de produção automotiva, operador de montagem em produção automotiva.
Pintor de automóveis	Pintor automotivo.

Celulose e papel

Operador de processos em fabricação de celulose	Ajudante de fabricação de celulose, condutor de máquina de secagem de celulose.
Operador de processos em fabricação de papel	Operador de máquina de fabricar papel e papelão, operador de rebobinadeira na fabricação de papel e papelão, operador de cortadeira de papel, calandrista de papel.

Construção

Almojarife de obras	Auxiliar de almoxarifado, conferente de mercadoria, controlador de almoxarifado, encarregado de estoque, encarregado de expedição, estoquista.
Armador de ferragem	Armador de ferros, ferreiro armador, armador, armador de ferragens na construção civil, armador de ferros, ferreiro armador na construção civil.
Assistente de obras	Ajudante de obras, auxiliar de pedreiro, ajudante de obras civis, servente (construção civil), servente de pedreiro.
Desenhista de topografia	Desenho técnico em arquitetura e instalações, auxiliar de topografia, desenhista de cartografia, desenhista técnico de topografia.
Eletricista instalador predial de baixa tensão	Eletricista instalador predial de baixa tensão, auxiliar de eletricista, eletricista instalador predial e residencial, eletricista predial, eletricista residencial, eletricista de instalações comerciais e residenciais, eletricista de instalações de prédios, instalador reparador de equipamento de força.
Encanador instalador predial	Encanador hidráulico e montador de redes sanitárias, bombeiro hidráulico, encanador hidráulico, encanador instalador predial, encanador instalador residencial, instalador hidráulico, instalador hidráulico (encanador), instalador hidráulico residencial.
Instalador de tubulações industriais	Instalador hidráulico, instalador hidráulico predial, instalador hidrossanitário, bombeiro eletricista, encanador de manutenção, encanador industrial, instalador de canos, instalador de águas, esgotos e gás, serpentineiro.

Mestre de obras	Fiscal de construção, mestre de construção civil, mestre de instalações mecânicas de edifícios, mestre de manutenção de obras civis, mestre de manutenção de prédios, mestre de obras civis, supervisor de conservação de obras, supervisor de construção civil, supervisor de construção e conservação, supervisor de construções e manutenção.
-----------------	--

Montador de andaimes	Carpinteiro de estúdio, montador de andaimes (cenários).
----------------------	--

Pedreiro	Pedreiro de revestimento e acabamento, pedreiro de acabamento, pedreiro de alvenaria, entaipador, entijolador, estucador, pedreiro de concreto, pedreiro de fachada, pedreiro de manutenção e conservação, pedreiro de reforma geral.
----------	---

Couro e calçados

Confeccionador de artefatos de couro	Confeccionador de artefatos de couro (exceto sapato), confeccionador de bolsa em couro e sintético, bolseiro (bolsas de couro), cinteiro (correeiro), colador de couro a mão, trabalhador na confecção de peças de couro, costureiro de artefatos de couro.
--------------------------------------	---

Confeccionador de calçados	Cortador e pespontador de calçados, modelador de calçados, confeccionador eclético de calçados, confeccionador de sandálias, confeccionador de calçados de couro, costurador de calçados à mão, modelador, sapateiro, sapateiro, sapateiro de confecção sob medida, sapateiro montador.
----------------------------	---

Cortador de calçados	Confeccionador industrial de artefatos de couro e sintético, confeccionador industrial de calçados, operador de calçados, pespontador de calçados, cortador de calçados, cortador de capas de saltos para calçados, cortador de couro na fabricação de calçados, operador de balancim na confecção de calçados, operador de balancim no corte de couro, operador de prensa na indústria de calçados.
----------------------	--

Costureiro de calçados	Costureiro de calçados a máquina, pespontador de calçados.
------------------------	--

Curtidor de couros e peles	Curtidor (couro e peles) – ao cromo ou ao vegetal, assistente de curtimento e acabamento de couros, auxiliar de curtimento, curtidor de couro, depilador de couros e peles, enxugador de couros e peles, operador de enxugador (couros), operador de fulão.
----------------------------	---

Mecânico de manutenção em máquinas de calçados Mecânico de máquinas de costura para artefatos de couro e sintético.

Montador de calçados Apontador de bicos (calçados), armador de calçados, calceirista, operador de máquina de apontar bico.

Eletroeletrônica

Bobinador eletricista Eletricista bobinador (motores elétricos), bobinador de máquinas elétricas, bobinador – eletricista, eletricista bobinador, montador de bobinas.

Eletricista de manutenção eletroeletrônica Eletricista de manutenção com ênfase em automação industrial, eletricista, eletricista básico, eletricista de manutenção, eletricista de manutenção eletroeletrônica, eletricista de manutenção industrial, eletricista geral, eletrônico de manutenção, eletricista de manutenção em geral.

Eletricista industrial Eletricista instalador industrial, ajudante de eletricista, eletricista auxiliar, eletricista de instalações (iluminação a gás neon), eletricista de instalações (semáforos), eletricista de instalações industriais, eletricista de planejamento de instalações elétricas, eletricista de instalação e manutenção industrial, eletricista de instalações comercial, instalador de antenas de televisão.

Eletricista naval Eletricista de instalações (embarcações), eletricista de embarcações.

Operador de linha de montagem de equipamentos eletrônicos Operador de máquinas de linha de montagem (aparelhos eletrônicos), revisor de linha de montagem (aparelhos eletrônicos).

Reparador de aparelhos eletrodomésticos Mecânico de aparelhos eletrodoméstico, mecânico de aparelhos domésticos, mecânico de fogão, mecânico de lavadora e secadora, mecânico de refrigeração doméstica.

Energia

Eletricista de rede de distribuição de energia elétrica Eletricista de redes de distribuição, eletricista de redes aéreas convencionais de distribuição de energia elétrica, instalador de linhas subterrâneas (transmissão de energia elétrica), instalador-reparador de rede elétrica, reparador de linhas elétricas, conservador de linhas elétricas, eletricista de linha de transmissão, eletricista de manutenção de linhas elétricas.

Gemologia

Joalheiro	Desenhista de joias, joalheiro básico, joalheiro cravador, joalheiro na confecção de bijuterias e joias de fantasia, joalheiro na fabricação, joalheiro ourives na fabricação e reparação, cravador de joias.
Ourives	Aurífice, cinzelador de metais preciosos, filigraneiro, filigranista, ourives de bijouteria, ourives montador, prensista de ourivesaria, soldador de joias, trabalhador de confecções de bijouterias e joias de fantasia.

Gestão

Agente de inspeção de qualidade	Inspetor de ferramentas, inspetor de fundição, inspetor de linha de montagem, inspetor de linha de produção, inspetor de linha de transmissão, inspetor de linhas de cabos aéreos, inspetor de montagem, inspetor de qualidade – nas indústrias, inspetor de qualidade material, inspetor geral de produção.
Almoxarife	Auxiliar de almoxarifado, conferente de mercadoria, controlador de almoxarifado, encarregado de estoque, encarregado de expedição, estoquista, conferente, operador de armazenagem e movimentação de materiais, expedidor de materiais, programador de distribuição de materiais.
Assistente administrativo	Auxiliar administrativo de pessoal, auxiliar de administração, auxiliar de administração (pré-emprego), auxiliar de compras, auxiliar de escritório, auxiliar de estoque, auxiliar de promoção de vendas (administrativo), auxiliar de setor de compras (administrativo), auxiliar de supervisor de vendas (administrativo), auxiliares administrativos e de escritórios, assistente de escritório, escriturário, auxiliar administrativo de produção industrial, auxiliar administrativo e de informática.
Assistente de produção	Assistente de produção industrial, anotador de processo de produção, anotador de produção, apontador de campo, apontador industrial, conferente de controle de produção, controlador de produção, controlador de serviços de produção, encarregado de seção de controle de produção.

Operador de <i>telemarketing</i>	Atendente central <i>telemarketing</i> , atendente de informações (<i>telemarketing</i>), atendente de <i>telemarketing</i> , operador de atendimento receptivo (<i>telemarketing</i>), teleoperador receptivo (<i>telemarketing</i>), <i>telemarketing</i> .
Gráfica e editorial	
Impressor flexográfico	Impressor de rótulo e etiquetas, impressor flexográfico banda larga, impressor flexográfico banda estreita.
Impressor <i>offset</i>	Impressor <i>offset</i> monocolor, impressor <i>offset</i> cores, impressão <i>offset</i> máquina plana, operador de <i>offset</i> , impressor de cartazes, impressor de máquina <i>offset</i> , impressor <i>multilight</i> , maquinista de <i>offset</i> , operador de impressora <i>offset</i> , operador de máquina <i>offset</i> , impressor gráfico em <i>offset</i> plana e rotativa.
Impressor rotográfico	Galvanista rotográfico, gravador de cilindros rotográficos, operador de sistema de prova rotográfica, impressor de plásticos, impressor de rótulos, operador de impressora de rotogravura.
Impressor tipográfico	Cilindrista de imprensa, impressor automático, impressor de etiqueta, impressor de máquina plana, impressor de selo, impressor gráfico manual, operador de impressora platina.
Operador de acabamento editorial	Operador de acabamento cartotécnico, cortador de papel à guilhotina, cortador de bobina de papel, cortador de papel, cortador de papel em máquina eletrônica, guilhotineiro – na indústria gráfica, refilador gráfico.
Operador de editoração eletrônica	Gráfico de pré-impressão, operador de tratamento de imagem, operador de editoração eletrônica, operador de montagem eletrônica, <i>designer</i> gráfico, diagramador, montador e copiator de chapas, gravador de clichês flexográficos.
Programador visual gráfico	Computação gráfica, <i>designer</i> gráfico, editor gráfico, <i>photoshop</i> .
Serígrafo	Aplicador de serigrafia, aplicador de <i>silkscreen</i> , aplicador de <i>silkscreen</i> , à máquina, auxiliar de serigrafia, impressor de <i>silkscreen</i> , impressor serigráfico, operador de serigrafia, operador de <i>silkscreen</i> , serigrafista (gráfico), serigrafista.

Logística

Operador de processos logísticos	Auxiliar em logística industrial, logística, operador de movimentação e armazenagem de cargas, processos logísticos, sileiro.
----------------------------------	---

Madeira e mobiliário

Carpinteiro de esquadrias	Esquadrias em madeira, fabricação de esquadrias, montador de esquadrias de madeira.
---------------------------	---

Confeccionador de móveis metálicos	Fabricação de móveis metálicos, chapeador de móveis metálicos, chapeador metalúrgico, chapeiro, marcador de chapas.
------------------------------------	---

Desenhista de móveis	<i>Design</i> de móveis, desenhista de mobiliário.
----------------------	--

Estofador de móveis	Estofador de móveis industriais, fabricação de bancos e painéis automotivos, fabricação de espumas e colchões, fabricação de espumas para forro acústico de automóveis, marceneiro tapeceiro, ajustador de fôrmas (concreto), carpinteiro de fôrmas (concreto).
---------------------	---

Marceneiro	Auxiliar de marceneiro de móveis personalizados, auxiliar de marceneiro, marcenaria avançada, marcenaria básica, marceneiro de móveis, marceneiro de móveis personalizados, marceneiro de móveis seriados, moveleiro, prototipista de móveis, auxiliar de marceneiro, marceneiro de móveis, moveleiro – exceto empregador, prototipista (marceneiro), marceneiro: produção moveleira com ênfase em <i>design</i> e prototipia, marceneiro de pequenos objetos de madeira.
------------	---

Marcheteiro	Auxiliar de fabricação de produtos em madeira, acabador de móveis.
-------------	--

Meio ambiente

Operador de tratamento de águas, efluentes e de resíduos	Operador de estação de tratamento de água e efluentes, analista de estação de tratamento de efluentes, operador de estação de tratamento de esgotos e resíduos industriais, operador de estação de tratamento de resíduos industriais.
--	--

Metalmecânica

Ajustador mecânico	Mecânico ajustador, afinador mecânico, ajustador de oficina de cilindros, ajustador de válvulas, ajustador mecânico de ferramentas, ajustador mecânico de manutenção, aprendiz de mecânico ajustador, balanceador de motores, centralizador de canos, centralizador de fusos, centralizador de rodas.
Caldeireiro	Caldeireiro (chapas de aço e tubulações), caldeireiro básico, caldeireiro de manutenção, caldeireiro instalador, caldeireiro montador, caldeireiro serralheiro, chapeador montador, chapeiro (chapas de ferro e aço), mecânico de caldeiraria pesada, montador de caldeira, traçador de caldeiraria.
Caldeireiro naval	Caldeireiro e montador naval, caldeireiro em estaleiro, chapeador naval.
Conformador de peças em metal	Mecânico conformador de peças em metal, auxiliar de dobrador (metais), operador de máquina de curvar metais, operador de máquina de virar chapas, operador de viradeira (aço), operador de viradeira de chapas, operador de viradeira de tubos, operador de viradeiras de fitas de aço, virador de chapas.
Desenhista mecânico	Desenhista mecânico digital, desenhista técnico mecânico, desenhista de carrocerias, desenhista de estruturas metálicas (mecânica), desenhista de ferramentas (mecânica), desenhista de instalações mecânicas, desenhista de tubulação (mecânica), desenhista mecânico, desenhista técnico de ferramentas, desenhista técnico de máquinas, desenhista técnico de tubulação.
Ferramenteiro	Ferramenteiro de corte, dobra e repuxo, ferramenteiro de injeção termoplástica, ferramenteiro de molde de injeção, ferramenteiro de moldes para plásticos, matrizeiro, ferramenteiro de bancada, ferramenteiro de coquilhas, ferramenteiro de injeção termofixo, ferramenteiro de injeção zamak e alumínio, ferramenteiro de manutenção, ferramenteiro de matrizes e estampos, ferramenteiro de molde para borracha, ferramenteiro de moldes plásticos (sopro), líder de ferramentaria, ajustador ferramenteiro.

Fresador mecânico	Auxiliar de mecânico industrial, auxiliar de torneiro mecânico, fresador ferramenteiro, fresador mecânico universal, fresador mecânico, torneiro, torneiro mecânico, torneiro mecânico (básico), torneiro mecânico com CNC, auxiliar de torneiro mecânico, fresador (fresadora universal), mandrilador, operador de furadeiras, plainador de metais (plaina limadora), torneiro ajustador, torneiro ferramenteiro.
Mecânico de manutenção em máquinas agrícolas	Mecânico de campo, mecânico de manutenção de implementos agrícolas, mecânico de motores agrícolas, mecânico de máquina agrícola.
Mecânico de manutenção em máquinas industriais	Ajustador de máquinas de embalagem, aprendiz de mecânica de manutenção, eletromecânico de manutenção, mecânico de equipamentos industriais, mecânico de fundição (manutenção), mecânico de instalações industriais (manutenção), mecânico de manutenção de bombas de refrigeração e hidráulicas, mecânico de manutenção de equipamentos hidropneumáticos, mecânico de manutenção de máquina de curtume, mecânico de manutenção de máquina de rotular, mecânico de manutenção de sonda, mecânico de manutenção e instalação elétrica, mecânico de máquinas de pasteurização, mecânico de máquinas operatrizes (manutenção), mecânico manutenção de máquina em geral, mecânico reparador de máquinas, mestre de manutenção de equipamento de solda, reparador de máquinas.
Mecânico de usinagem	Mecânico de usinagem (mecânica básica), mecânico de usinagem em máquinas convencionais, mecânico de usinagem I, mecânico de usinagem II, mecânico de manutenção de máquinas de fundição, mecânico de manutenção de máquinas operatrizes, mecânico de prensas, mecânico de usinagem (manutenção).
Montador de estruturas metálicas	Colocador de estruturas metálicas, montador de estruturas de aço.
Operador de fresadora com comando numérico computadorizado	Fresador CNC.
Operador de máquinas de usinagem com comando numérico computadorizado	Operador e programador de centro de usinagem com CNC, operador e programador de fresadora com CNC, programador e operador de centro de usinagem com CNC, programador e operador de fresadora com CNC, fresador CNC, madrilador CNC, retificador CNC e torneiro CNC.

Operador de máquinas-ferramenta convencionais	Ajustador mecânico, fresador mecânico, retificador mecânico, torneiro mecânico, auxiliar de torneiro mecânico, fresador (fresadora universal), plainador de metais (plaina limadora), torneiro ajustador, torneiro ferramenteiro, torneiro mecânico, preparador de ferramentas para máquinas-ferramenta, preparador de fresadora copiadora, preparador de fresadora de engrenagens, preparador de máquina de transferência, preparador de prensa mecânica de metais, preparador de retificadora sem centro, preparador de torno automático, preparador de torno copiador, retificador (retificadora cilíndrica externa e interna), retificador (retificadora de árvore de manivelas), retificador (retificadora plana), retificador de feiras.
Operador de torno com comando numérico computadorizado	Torneiro CNC.
Serralheiro	Auxiliar de serralheria, serralharia em alumínio, serralheiro básico em alumínio, serralheiro de aço, serralheiro de ferro, serralheiro de metal, serralheiro industrial, ajudante de serralheiro, arqueador, arqueador de molas, arqueador e temperador de molas, operador de mesa de corte (serralharia), serralheiro de manutenção, serralheiro de produção, serralheiro modelista, serralheiro montador, serralheiro preparador.
Soldador	Soldador (eletrodo revestido e oxiacetilênico), auxiliar de soldagem, soldador de estrutura, soldador de tubulação, soldador elétrico, soldador industrial, soldador oxigás, soldador posição 3G, montador soldador, operador de banho de solda, operador de máquina de solda a ultrassom, operador de máquina de solda eletrônica, operador de máquina de soldar, operador de máquina de solda automática, soldador de oficina mecânica, soldador de solda elétrica e oxiacetileno, soldador de dutos, soldador de estruturas metálicas.
Soldador de estruturas navais	Soldador naval, montador naval (estruturas).
Soldador processo eletrodo revestido aço carbono e aço baixa liga	Soldador em processo de eletrodo revestido nível I, processo de soldagem com eletrodo revestido em chapas.
Torneiro mecânico	Plainador de metais (plaina limadora), torneiro ajustador, torneiro ferramenteiro, torneiro repuxador de alumínio.

Mineração

Amostrador de minérios	Amostrista de minérios, classificador de amostras – na mineração, classificador de minérios.
------------------------	--

Beneficiador de minérios	Beneficiamento de minérios, operador de beneficiamento de minérios, operador de instalação de beneficiamento.
--------------------------	---

Minerais não metálicos

Ceramista	Ceramista multifuncional, assistente ceramista, cerâmico, especialista em cerâmica, ceramista artístico.
-----------	--

Operador de processos de acabamento em mármore e granitos	Acabador de mármore e granito, acabador de pedras, aparelhador de pedra (mármore), polidor de granito, polidor de marmorite, polidor de mármore.
---	--

Petróleo e gás

Operador de sonda de produção	Condutor de perfuradora de precisão, operador de aparelho de sonda por rotação (poço de petróleo), operador de compressor – na extração de petróleo e gás, operador de extração (petróleo).
-------------------------------	---

Polímeros

Moldador de borracha	Modador-prensista (borracha), moldador de borracha, moldador prensista (borracha), prensista de borracha.
----------------------	---

Moldador de plástico	Preparador de máquinas extrusoras de perfis e tubos plásticos, moldador de plástico, prensista de plástico.
----------------------	---

Moldador de plástico por Injeção	Operador de injetora plástica, preparador de máquinas de moldagem de plástico por sopro, preparador de máquinas extrusoras de filmes tubulares plásticos, preparador de máquinas injetoras, injetor de plástico.
----------------------------------	--

Operador de injetora e extrusora de plástico	Auxiliar de operador de máquinas injetoras/extrusoras, auxiliar de operador plástico, operador de máquina extrusora, operador de injeção plástica, operador de extrusora, operador de máquinas para transformação dos plásticos.
--	--

Química

Operador de processos químicos industriais	Operador de processos químicos, operador de processos, operador de processos químicos e petroquímicos, processos químicos e petroquímicos, mantenedor operacional de processos químicos e petroquímicos.
--	--

Refrigeração e climatização

Instalador de isolamento térmico	Aplicador de isolante térmico, isolador térmico.
Mecânico de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração	Mecânico de manutenção e instalação de aparelhos de climatização e refrigeração, mecânico em refrigeração e condicionador de ar, auxiliar mecânico de ar-condicionado, auxiliar mecânico de refrigeração, mecânico de ar-condicionado e refrigeração, mecânico de manutenção de aparelhos de refrigeração, mecânico de manutenção de ar-condicionado, mecânico de manutenção de refrigerador, mecânico de máquina de ventilação, reparador de aparelho condicionador de ar - <i>split</i> e janela.
Mecânico de manutenção em refrigeração e climatização industrial	Mecânico de refrigeração industrial, montador de instalação de calefação, ventilação e refrigeração, técnico de refrigeração (instalação), mecânico de refrigeração de balcão frigorífico, mecânico instalador e reparador tanques de resfriamento de leite, mecânico de manutenção em refrigeração comercial, operador de sistema de refrigeração industrial – amônia.

Segurança do trabalho

Bombeiro de segurança do trabalho	Agente de investigação de incêndio, bombeiro de empresas particulares, bombeiro de estabelecimentos comerciais, bombeiro de estabelecimentos industriais.
-----------------------------------	---

Tecnologia da informação

Desenhista de produtos gráficos <i>web</i>	<i>Design</i> gráfico, desenvolvedor de <i>web</i> , desenhista de páginas da internet (<i>web designer</i>), <i>designer</i> , <i>designer</i> industrial.
--	---

Instalador e reparador de redes de computadores	Instalador e mantenedor de computadores, suporte a rede de computadores, ajudante de reparador (telecomunicações), instalador-reparador de linhas de comunicação de dados, instalador-reparador de linhas telefônicas aéreas e subterrâneas, instalador-reparador de linhas telefônicas e telegráficas, instalador de serviços de redes de computadores.
Instalador e reparador de sistemas operacionais em microcomputadores	Administrador de sistemas computacionais, analista de aplicativo básico (<i>software</i>), operador de sistema de computador.
Montador e reparador de microcomputador	Montador e mantenedor de microcomputadores, montador e operador de microcomputador, reparador e configurador de microcomputador, montador de computadores e equipamentos auxiliares.
Operador de microcomputador	Digitador de terminal, operador de equipamentos de entrada de dados, operador de microcomputador, operador de computador.
Telecomunicações	
Instalador e reparador de aparelhos de comutação em telefonia	Instalador de centrais telefônicas, instalador de equipamentos de comunicação, instalador de estações telefônicas, instalador de reparador central, montador de centrais telefônicas.
Instalador e reparador de equipamentos de transmissão em telefonia	Instalador e mantenedor de sistema de transmissão.
Instalador e reparador de linhas e aparelhos de telecomunicações	Operador de rede de telecomunicação, telecomunicações, instalador mantenedor de telefonia, instaladores e reparadores de equipamentos de telecomunicações.
Instalador e reparador de redes, cabos e equipamentos telefônicos	Instalador e mantenedor de redes e cabos telefônicos, instalador-reparador de rede de dados com cabeamento estruturado, operador de rede de telecomunicação, telecomunicações, instalador mantenedor de telefonia, instaladores e reparadores de equipamentos de telecomunicações.
Têxtil e vestuário	
Assistente de produção na confecção de roupas	Auxiliar de confecção, auxiliar de produção na confecção de roupas, auxiliar de serviços gerais na confecção de roupas.

Costureiro industrial do vestuário	Costureiro de máquinas industriais, costureiro de máquinas industriais (malha), costureiro de máquinas industriais (moda íntima), costureiro de máquinas industriais (tecido plano), costureira de máquina overloque, costureira de máquina reta.
Desenhista de moda	Estilista de confecção do vestuário, modelista de roupas - tecido plano, modelista do vestuário, moldador de roupas, modelista de roupas, <i>designer</i> de roupas, modista costureiro, modelista industrial, assistente de <i>designer</i> têxtil.
Mecânico de manutenção em máquinas de costura	Mecânico de manutenção de máquina de costura industrial, mecânico de estamperia (máquinas têxteis), mecânico de malharia (máquinas), mecânico de manutenção de bobinadeira (indústria têxtil), mecânico de manutenção de cardas, mecânico de manutenção de espuladeira, mecânico de manutenção de máquinas de costura, mecânico de manutenção de máquinas maçaroqueiras, mecânico de manutenção de teares, mecânico de máquinas de fiação, mecânico de penteadeiras (máquinas têxteis), mecânico de urdideira e engomadeira, reformador de pentes (máquinas têxteis).
Operador de processos da indústria têxtil	Operador polivalente da indústria têxtil, operador de máquina têxtil.
Tecelão	Tecelão de malhas, operador de tear manual, tecedor – exclusive de tapetes, tecelão.
Transportes	
Agente de Estação	Agente de pátio, agente de estação (manobras), operador de manobras (auxiliar de ferrovias).
Eletricista de manutenção ferroviária	Eletricista de manutenção locomotiva, eletricista de manutenção de sistemas de transporte sobre trilhos.
Mantenedor de via permanente	Auxiliar de manutenção de linha férrea, conservador de via permanente (trilhos), trabalhador de linha férrea.
Maquinista	Maquinista de locomotiva, maquinista de trem, operador de locomotiva.

Mecânico de manutenção ferroviária

Agente de manutenção de veículos ferroviários, artífice de manutenção, mecânico de locomotivas e vagões, mecânico de manutenção de sistemas de transporte sobre trilhos, mecânico de manutenção de locomotiva, mecânico ferroviário, mecânico reparador de vagões, operador de produção metroferroviária, truqueiro (ferrovias).

Departamentos Regionais do SENAI

ACRE

Av. Ceará, 3.727 – Floresta
69907-000 – Rio Branco/AC
Tel.: (68) 3212-4200 – Fax: (68) 3212-4252
www.fieac.org.br

ALAGOAS

Av. Fernandes Lima, 385, 2º andar – Farol
Ed. Casa da Indústria Napoleão Barbosa
57055-902 – Maceió/AL
Tel.: (82) 2121-3000 – Fax: (82) 2121- 3042
Call Center: (82) 3223-2200
www.al.senai.br

AMAPÁ

Av. Padre Júlio Maria Lombard, 2.000 - 2º andar – Santa Rita
68900-030 – Macapá/AP
Tel.: (96) 3084-8900 – Fax: (96) 3084-8905
www.ap.senai.br

AMAZONAS

Av. Rodrigo Otávio, 2.394 – Distrito Industrial
69075-830 – Manaus/AM
Tel.: (92) 3182-9999 – Fax: (92) 3182-9998
www.fieam.org.br/senai

BAHIA

Rua Edístio Pondé, 342, Conjunto Albano Franco – STIEP
41770-395 – Salvador/BA
Central de Atendimento: (71) 3534-8090
Tel.: (71) 3343-1350 – Fax: (71) 3343-1346
www.senai.fieb.org.br

CEARÁ

Av. Barão de Studart, 1.980 – Aldeota
Casa da Indústria – 1º andar
60120-901 – Fortaleza/CE
Tel.: (85) 3421-5900 – Fax: (85) 3421-5909
www.sfiec.org.br

DISTRITO FEDERAL

SIA Trecho 2, Lote 1.130
71200-020 – Brasília/DF
Tel.: (61) 3362-6000 – Fax: (61) 3224-2403
www.df.senai.br

ESPÍRITO SANTO

Av. Nossa Senhora da Penha, 2.053
Edifício Findes, 7º andar – Santa Lúcia
29045-401 – Vitória/ES
Tel.: (27) 3334-5600 – Fax: (27) 3227-9017
www.es.senai.br

GOIÁS

Av. Araguaia, 1.544, Setor Leste – Vila Nova
Edifício Albano Franco – Casa da Indústria
74645-070 – Goiânia/GO
Tel.: (62) 3219-1300 – Fax: (62) 3229-1728
www.senaigo.com.br

MARANHÃO

Av. Jerônimo de Albuquerque, s/n, 1º andar
Ed. Casa da Indústria, Bequimão
65060-645 – São Luís/MA
Tel.: (98) 3221-5076 / 3241-1214 – Fax: (98) 2109-1863
www.fiema.org.br/senai

MINAS GERAIS

Av. do Contorno, 4.520, 7º andar – Funcionários
30110-916 – Belo Horizonte/MG
Tel.: (31) 3263-4200 – Fax: (31) 3263-4323
www.fiemg.org.br/senai

MATO GROSSO

Av. Historiador Rubens de Mendonça, 4.193 – CPA
78050-000 – Cuiabá/MT
Tel.: (65) 3611-1500 – Fax: (65) 3611-1526
www.senaimt.com.br

MATO GROSSO DO SUL

Av. Afonso Pena, 1.206, 5º andar – Amambai
79005-901 – Campo Grande/MS
Tel.: (67) 3389-9000 – Fax: (67) 3324-8703
www.fiemms.org.br

PARÁ

Travessa Quintino Bocaiúva, 1.588, 4º andar – Nazaré
Casa da Indústria (Blocos A e B)
66035-190 – Belém/PA
Tel.: (91) 4009-4900 – Fax: (91) 3222-5073
www.fiepa.org.br/senai

PARAÍBA

Av. Manoel Guimarães, 195 – José Pinheiro
Ed. Agostinho Velloso da Silveira
58407-363 – Campina Grande/PB
Tel.: (83) 2101-5300 – Fax: (83) 2110-5394
www.fiepb.com.br/senai

PERNAMBUCO

Rua Frei Cassimiro, 88 – Santo Amaro
50100-260 – Recife/PE
Tel.: (81) 3202-9300 – Fax: (81) 3222-3837
www.pe.senai.br

PIAUI

Rua Dr. Francisco Correia, 845 – Centro
64200-270 – Parnaíba/PI
Tel.: (86) 3321-2640 – Fax: (86) 3322-2025
www.senai-pi.com.br

PARANÁ

Av. Cândido de Abreu, 200 – Centro Cívico
80530-902 – Curitiba/PR
Tel.: (41) 3271-9000 – Fax: (41) 3271-9790
www.pr.senai.br

RIO DE JANEIRO

Av. Graça Aranha nº 1, 8º andar – Centro
20030-002 – Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (21) 2563-4455 – Fax: (21) 2220-8557
Central de Atendimento: 0800 023 1231
www.firjan.org.br

RIO GRANDE DO NORTE

Av. Senador Salgado Filho, 2.860, 3º andar – Lagoa Nova
Ed. Eng. Fernando Bezerra – Casa da Indústria
59075-900 – Natal/RN
Tel.: (84) 3204-6200 – Fax: (84) 3204-6209
www.rn.senai.br

RIO GRANDE DO SUL

Av. Assis Brasil, 8.787 – Sarandi
91140-001 – Porto Alegre/RS
Tel.: (51) 3347-8787 – Fax: (51) 3347-8670
www.senairs.org.br

RONDÔNIA

Av. Rui Barbosa, 1.112 – Casa da Indústria, Arigolândia
76801-186 – Porto Velho/RO
Tel.: (69) 3216-3400 – Fax: (69) 3216-3424
www.ro.senai.br

RORAIMA

Av. dos Imigrantes, 399 – Asa Branca
69312-296 – Boa Vista/RR
Tel.: (95) 2121-5050 – Fax: (95) 3625-3759
www.rr.senai.br

SANTA CATARINA

Rodovia Admar Gonzaga, 2.765, 2º andar – Itacorubi
88010-970 – Florianópolis/SC
Tel.: (48) 3231-4100 – Fax: (48) 3231-4169
Call Center: 0800 48 1212
www.sc.senai.br

SÃO PAULO

Avenida Paulista, 1.313 – Cerqueira Cesar
01311-923 – São Paulo/SP
Tel.: (11) 3146-7000 – Fax: (11) 3146-7799
Call Center: (11) 3528-2000
www.sp.senai.br

SERGIPE

Av. Dr. Carlos Rodrigues da Cruz, s/n - Edifício Albano Franco
Centro Administrativo Augusto Franco – Casa da Indústria – Capucho
49080-190 – Aracaju/SE
Tel.: (79) 3226-7400 – Fax: (79) 3249-7488
Call Center: 0800 728 0303
www.se.senai.br

TOCANTINS

104 Sul – Rua SE 3 Lote 29 s/n, 2º andar – Ed. Armando Monteiro Neto
Plano Diretor Sul
77020-018 – Palmas/TO
Tel.: (63) 3228-8860 – Fax: (63) 3228-8863
www.fieto.com.br

CETIQT – Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil

Rua Magalhães Castro, 174 – Riachuelo
20961-020 – Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (21) 2582-1000 – Fax: (21) 2241-0495
www.cetiqt.senai.br

SENAI/DN

Unidade de Informação e Desempenho – UNINF

Fernando de Moraes Correia

Gerente-Executivo

Júlio Sérgio Soares de Oliveira

Organização

Alisson de Sá Souza

Projeto Gráfico e Diagramação

Equipe Técnica

Juliana Gonçalves Pinto

Unidade de Educação Profissional e Tecnológica – UNIEP

Paulo Rech

Gerente-Executivo

Mauricio Ballarine

Gerente de Certificação Profissional

Equipe Técnica

C. Geovane Medeiros Álvaro

Sandro Portela Ormond

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS - SSC

Área Compartilhada de Informação e Documentação - ACIND

Aline Santos Jacob

Normalização

Diego Vasconcelos Terrer

Produção Editorial

Danúzia Queiroz

Revisão Gramatical



Confederação Nacional da Indústria
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional