

CAPÍTULO IV

Disposições finais

Artigo 19.º

(Exemplares das publicações devidos à DSEC)

A Autoridade Monetária e Cambial de Macau, os órgãos de estatística delegados e as entidades a quem for autorizada a publicação de estatísticas oficiais, nos termos do Capítulo anterior, remetem à DSEC cinco exemplares de cada publicação que contenha estatísticas oficiais.

Artigo 20.º

(Acompanhamento da aplicação dos mecanismos de salvaguarda)

1. A ordem de trabalhos das sessões ordinárias da Comissão Consultiva de Estatística inclui obrigatoriamente um ponto relativo à aplicação dos mecanismos de salvaguarda previstos no Capítulo II do presente Regulamento pelos órgãos produtores de estatística do SIEM e dos seus órgãos delegados.

2. Para efeitos do disposto no número anterior, cada um dos órgãos produtores de estatística do SIEM e dos seus órgãos delegados apresenta à Comissão Consultiva de Estatística um relatório.

Despacho n.º 247/GM/99

Dando execução ao previsto no Decreto-Lei n.º 52/96/M, de 16 de Setembro, que estabelece o regime jurídico da aprendizagem, importa implementar, no âmbito da valorização dos recursos humanos, cursos de formação profissional ajustados às necessidades tecnológicas do sistema produtivo do território de Macau.

Nestes termos;

Sob proposta da Comissão de Aprendizagem, ouvido o Conselho Coordenador de Formação Profissional;

Usando da faculdade conferida pela alínea b) do n.º 1 do artigo 16.º do Estatuto Orgânico de Macau e ao abrigo do disposto no artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 52/96/M, de 16 de Setembro, o Encarregado do Governo determina:

Artigo único. São aprovadas as normas regulamentares da aprendizagem para os Cursos de Electricidade de Instalações, Electrónica de Potência e Telecomunicações e Autotónica (Electromecânica-Auto) e os respectivos planos curriculares, que seguem em anexo ao presente despacho e dele fazem parte integrante.

Gabinete do Governador, em Macau, aos 3 de Novembro de 1999. — O Encarregado do Governo, *Vitor Rodrigues Pessoa*.

第四章

最後規定

第十九條

(應送交統計暨普查司的出版物之樣本)

澳門貨幣暨匯兌監理署、獲授權的統計機關，以及根據前一章之規定獲准公布官方統計之實體，就每種載有官方統計之出版物，須向統計暨普查司送交五份樣本。

第二十條

(維護保密的機制在執行上之跟進)

一、在統計諮詢委員會平常會議之工作議程內，必須包括一項關於澳門資料統計體系之統計編製機關及其授權的機關執行本規章第二章所指維護保密的機制之議程。

二、為著上款規定之效力，各個澳門資料統計體系之統計編製機關及其授權的機關須向統計諮詢委員會提交一份報告書。

批示 第247/GM/99號

執行制定學徒培訓法律制度的九月十六日第52/96/M號法令，必須回應本地區生產系統科技發展的需要，設立職業培訓課程，以提升人力資源的價值。

基此：

經學徒培訓委員會建議及聽取職業培訓統籌委員會之意見；

護理總督行使《澳門組織章程》第十六條第一款b項賦予之權能及根據九月十六日第52/96/M號法令第二十四條規定，下令：

獨一條——核准載於本批示附件並作為其組成部分的電氣裝置、電子及通訊、汽車機電課程之學徒培訓規章性規定及課程計劃。

一九九九年十一月三日於澳門總督辦公室

護理總督 貝錫安

ANEXO I

附件一

Normas regulamentares da aprendizagem para os Cursos de Electricidade de Instalações, Electrónica de Potência e Telecomunicações e Autotrónica (Electromecânica-Auto)**電氣裝置、電子及通訊、汽車機電課程之學徒培訓
規章性規定****I — Disposições gerais****I — 一般規定**

1. O presente regulamento fixa as normas de funcionamento da formação profissional em regime de alternância (aprendizagem) para os Cursos de Electricidade de Instalações, Electrónica de Potência e Telecomunicações e Autotrónica (Electromecânica-Auto).

一、本規章規範電氣裝置、電子及通訊、汽車機電課程交替式（學徒培訓）制度職業培訓之運作。

2. A formação ministrada neste regime terá de obedecer aos seguintes requisitos:

二、根據這制度開辦的培訓需遵守以下要件：

a) Apresentar uma formação polivalente por grupos de profissões afins e uma generalização de conhecimentos básicos, indispensáveis a qualquer profissional dos ramos considerados;

a) 設立以類似職業分組的多功能培訓，並提供有關行業人員必需具備的基本知識；

b) Possibilitar uma preparação técnica e profissional adequada às diversas exigências do exercício da profissão, que permita absorver as evoluções tecnológicas e possibilite a reconversão noutras saídas profissionais de base tecnológica comum, através da rentabilização do saber pré-adquirido.

b) 針對從事職業所需之各項要求，提供適合的技術及職業培訓，以跟上技術發展及善用已有的知識，轉到其他技術基礎要求相同的職業。

II — Condições de acesso**II — 入學條件**

São condições de acesso à formação profissional ter idade compreendida entre os 14 e os 24 anos e possuir habilitações académicas equivalentes ao 9.º ano de escolaridade.

凡具有相等於九年級學歷、年齡介乎 14 至 24 歲的人士可入讀職業培訓。

III — Saídas profissionais**III — 職業出路**

1. No lançamento dos cursos da aprendizagem nas áreas de electricidade, electrónica e telecomunicações e reparação e manutenção de veículos serão consideradas as seguintes saídas profissionais:

一、開辦電氣、電子及通訊、汽車維修及保養等學徒培訓課程考慮到以下職業出路：

a) Técnico de Instalações Eléctricas;

a) 電氣裝置技術員；

b) Técnico de Electrónica;

b) 電子技術員；

c) Técnico de Electromecânica-Auto.

c) 汽車機電員。

2. Para efeitos do número anterior, os perfis profissionais das saídas profissionais consideradas são as seguintes:

二、為上款之效力，上述職業之專業要求如下：

a) Técnico de Instalações Eléctricas:

a) 電氣裝置技術員：

O técnico de Instalações Eléctricas, é um profissional qualificado capaz de dimensionar e executar de forma autónoma, com competência e no prazo prescrito, a instalação de baixa tensão, o controlo, as protecções eléctricas e mecânicas, a colocação em serviço e a manutenção dos dispositivos e dos aparelhos eléctricos e electrónicos.

電氣裝置技術員是能夠在規定期限內獨立計算尺寸並進行低壓安裝、檢驗、電氣和機械保護、啟用和維修電氣和電子裝置和儀器的專業人員。

b) Técnico de Electrónica:

b) 電子技術員：

O técnico de Electrónica, é um profissional qualificado capaz de executar de forma autónoma, com competência e no prazo prescrito, a instalação, a verificação, a colocação em serviço e a manutenção dos dispositivos e dos aparelhos electrónicos.

電子技術員是能夠在規定期限內獨立安裝、檢查、啟用和維修電子裝置和儀器的專業人員。

c) Técnico de Electromecânica-Auto:

O técnico de Electromecânica-Auto, é um profissional qualificado capaz de reparar e fazer a manutenção eléctrica e mecânica em veículos auto, de forma autónoma, com competência e no prazo prescrito.

IV — Perfis de saída

As linhas gerais de orientação da Formação Profissional, em regime de aprendizagem, dos Cursos de Electricidade de Instalações, Electrónica de Potência e Telecomunicações e Autotónica (Electromecânica-Auto), estruturam-se com base nos seguintes perfis de saída:

a) Curso de Electricidade de Instalações:

De acordo com os conteúdos programáticos estabelecidos, com base em documentação técnica normativa e no respeito das normas em vigor, no final do curso, com aproveitamento, o formando estará apto a executar as seguintes tarefas:

1. Escolher e adquirir o material necessário verificando se o mesmo corresponde às especificações exigidas;
2. Medir grandezas eléctricas e não eléctricas típicas da profissão;
3. Instalar fios e cabos eléctricos;
4. Verificar as secções dos fios e cabos eléctricos, e determinar o respectivo valor;
5. Instalar a alimentação dos aparelhos de iluminação, aquecimento, climatização, força motriz, bem como os sistemas de sinalização;
6. Instalar e controlar as instalações de ligação à terra;
7. Instalar e controlar as instalações de pára-raios;
8. Determinar e instalar as protecções eléctricas e mecânicas;
9. Instalar e reparar os dispositivos específicos de protecção, incluindo ligações à terra, tendo em vista a protecção de pessoas e bens;
10. Verificar a instalação tendo em vista assegurar o seu funcionamento correcto e seguro.

b) Electrónica de Potência e Telecomunicações:

De acordo com os conteúdos programáticos estabelecidos, com base em documentação técnica normativa e no respeito das normas em vigor, no final do curso, com aproveitamento, o formando estará apto a executar as seguintes tarefas:

1. Escolher e adquirir o material necessário, verificando se o mesmo corresponde às especificações exigidas;
2. Medir grandezas eléctricas e não eléctricas típicas da profissão;
3. Montar e ligar os elementos e equipamentos, em especial, os circuitos impressos;
4. Instalar, reparar e fazer a manutenção em aparelhos domésticos;

c) 汽車機電員:

汽車機電員是能夠在規定期限內獨立對汽車進行維修及電氣和機械保養的專業人員。

IV ——職業要求

以學徒培訓制度開辦的電氣裝置、電子及通訊、汽車機電等職業培訓課程的總指引方針，按照下列職業要求訂定：

a) 電氣裝置課程

按照規定的教學大綱內容、規範的技術資料及現行規定，學生畢業時能夠勝任以下工作：

1. 選擇和購置必需的原料，並檢查是否符合要求；
2. 測量該行業特有的電學和非電學的數值；
3. 安裝電線和電纜；
4. 檢查電線和電纜的截面，確定其數值；
5. 安裝照明、加熱、空調、動力及信號系統的供電電路；
6. 安裝和檢查接地裝置；
7. 安裝和檢查防雷裝置；
8. 確定及安裝電和機械的保護裝置；
9. 安裝和修理專門的保護裝置，包括接地裝置，以保護人和財產的安全；
10. 檢查安裝，以保證設備的正確和安全運轉。

b) 電子及通訊

按照規定的教學大綱內容、規範的技術資料及現行規定，學生畢業時能夠勝任以下工作：

1. 挑選和購置必需的原料，並檢查是否符合要求；
2. 測量該行業特有的電學和非電學的數值；
3. 裝配和連接元件和設備，尤其是印刷電路；
4. 安裝、修理和保養家用電器；

5. Instalar, reparar e fazer a manutenção em equipamentos digitais;

6. Reparar e fazer a manutenção dos equipamentos e sistemas de telecomunicações, que envolvam técnicas analógicas e digitais;

7. Reparar e fazer a manutenção de aparelhagem electrónica utilizada no comando e controlo dos equipamentos industriais de potência;

8. Verificar, colocar em serviço e fazer a manutenção dos dispositivos electroacústicos e dos aparelhos de registo e de reprodução;

9. Instalar e fazer a manutenção dos dispositivos específicos de protecção de pessoas e bens;

10. Verificar a instalação realizada, com vista a assegurar o seu funcionamento correcto e seguro;

11. Registar os dados relativos ao desenrolar do trabalho e aos resultados do mesmo.

c) Autotrónica (Electromecânica-Auto):

De acordo com os conteúdos programáticos estabelecidos, com base em documentação técnica normativa e no respeito das normas em vigor, no final do curso, com aproveitamento, o formando estará apto a executar as seguintes tarefas:

1. Escolher e adquirir o material necessário verificando se o mesmo corresponde às especificações exigidas;

2. Medir grandezas eléctricas, mecânica e outras típicas da profissão;

3. Instalar equipamentos eléctricos e electrónicos;

4. Diagnosticar, reparar e fazer a manutenção em motores a gasolina;

5. Diagnosticar, reparar e fazer a manutenção em motores a diesel;

6. Diagnosticar, reparar e fazer a manutenção em suspensão, direcção e travões;

7. Diagnosticar, reparar e fazer a manutenção em sistemas hidráulicos;

8. Diagnosticar, reparar e fazer a manutenção em aparelhos de ar condicionado;

9. Instalar e reparar os dispositivos específicos de protecção, tendo em vista a protecção de pessoas e bens;

10. Verificar a instalação, tendo em vista assegurar o seu funcionamento correcto e seguro.

V — Duração efectiva da formação

1. A duração da aprendizagem, para os cursos previstos no presente regulamento, será de dois anos de formação, conforme a estrutura curricular do curso.

2. Para efeitos do disposto neste regulamento, considera-se o ano-formação como tendo a duração de 12 meses, com interrupção de 6 dias úteis para férias.

5. 安裝、修理和保養數碼設備；

6. 修理和保養模擬和數碼技術之電訊設備和系統；

7. 修理和保養應用於操作和控制工業功率設備上的電子裝置；

8. 檢查、啟用和維修電聲學裝置、紀錄和複製儀器；

9. 安裝和維修保護人和財產的專用裝置；

10. 檢查安裝好的裝置，以保證其安全和正確運轉；

11. 記錄有關工作和工作結果的數據。

c) 汽車機電：

按照規定的教學大綱內容、規範的技術資料及現行規定，學生畢業時能夠勝任以下工作：

1. 挑選和購置必需的原料，並檢查是否符合要求；

2. 測量該行業特有的電學、機械和其他有關的數值；

3. 安裝電氣和電子裝置；

4. 檢查、修理和保養汽油馬達；

5. 檢查、修理和保養柴油馬達；

6. 檢查、修理和保養懸掛、轉向和剎車系統；

7. 檢查、修理和保養液壓系統；

8. 檢查、修理和保養空調裝置；

9. 為了保護人和財產，安裝和修理專門的保護裝置；

10. 檢查裝置，以保證其正確和安全運轉。

V — 學徒培訓之實際期限

一、根據課程計劃，本規章規定之學徒培訓課程為期兩年。

二、為本法規規定之效力，培訓學年為12個月，其中有6個工作日的假期。

3. Tendo em atenção o previsto no número anterior e ainda todas as outras interrupções resultantes dos feriados, quer obrigatórios quer facultativos, a duração efectiva da formação anual de cada curso é de 45 semanas.

VI — Número de formandos por curso

Para a fixação do número máximo de formandos por curso deve atender-se à capacidade real formativa das instituições promotoras, designadamente, os meios humanos e técnicos capazes de garantir a formação escolar e profissionalizante, bem como a capacidade de absorção, pelo mercado de trabalho, dos futuros profissionais.

VII — Horário de aprendizagem

1. O horário da formação deve ser fixado pelas entidades promotoras da formação, preferencialmente, entre as 08 e as 20 horas, podendo ser estabelecido outro horário sempre que a especificidade da actividade profissional o recomende.

2. Nos cursos, sempre que possível, deverá ser reservado um espaço de tempo para actividades com carácter de formação complementar, designadamente, contactos entre o formando e o conselheiro de orientação profissional e o técnico de serviço social, bem como para a prática de actividades recreativas e desportivas.

VIII — Distribuição da carga horária

1. O número mínimo de horas por cada um dos módulos e anos de formação será o indicado nos planos curriculares.

2. Tendo em atenção os meios humanos e materiais disponíveis, bem como a localização geográfica das empresas e o seu dimensionamento, a distribuição da carga horária poderá ter por base a semana, o mês, o semestre ou o ano, salvaguardados os princípios pedagógicos da aprendizagem.

IX — Avaliação dos formandos

1. Ao longo do curso, o sistema deverá proporcionar elementos para uma avaliação, formativa e contínua, do formando em todas as componentes da estrutura curricular.

2. Como suporte de avaliação, deverão efectuar-se testes ou provas de informação nos domínios da formação geral, da tecnologia e da prática.

3. Sem prejuízo da avaliação contínua, a periodicidade da avaliação formal deverá ser efectuada em três momentos distintos, situando-se o terceiro momento no final de cada ano de aprendizagem, e sendo a sua avaliação globalizante, reportada aos resultados das aprendizagens efectivadas ao longo do ano em cada módulo de formação.

4. A avaliação no terceiro momento fornecerá os elementos para a classificação anual de cada módulo de formação.

5. A classificação em cada módulo ou componente de formação será expressa na escala numérica de 0 a 20 valores.

三、考慮到上款規定及因強制或自願的公眾假期而停課，各課程每年的實際培訓期為45周。

VI — 課程之學生人數

訂定各課程學生人數的上限，應考慮舉辦機構之實際培訓能力，尤其是考慮人力及技術資源是否能保證學校教育及職業培訓，並考慮勞動市場吸納上述課程畢業生的能力。

VII — 學徒培訓時間表

一、培訓時間表由培訓機構訂定，上午八時至晚上八時為優先時段，但可根據專業特性訂定其他時間表。

二、如有可能，課程應保留一段時段作為補充培訓，如學員與從業指導及社工的聯繫，以及開展文娛體育活動。

VIII — 課時之分配

一、課程計劃訂定各單元及培訓年期之課時下限。

二、根據可動用之人力及物力、企業所在地及規模，課時之分配可以星期、月、季或年為基礎，但要確保學徒培訓之教學原則。

IX — 學員之評核

一、整項課程中，應提供條件，進行學員在課程各領域的形式及持續評核。

二、一般培訓、技術培訓及實踐培訓等領域，應採用知識測驗或考試為評核方式。

三、在不妨礙持續評核下，形式評核應分三段，第三段評核在學徒培訓每年年終進行，並作為反映培訓課程各單元的全年學習成果的整體評核。

四、第三段評核為各培訓單元之年評分。

五、各培訓單元或領域之評分採用0至20分制。

6. A classificação média mínima necessária para a aprovação nas componentes formação geral, formação tecnológica e formação prática, é de 10 valores.

7. Sem prejuízo do disposto no número anterior, poderá existir um módulo ou componente de formação com nota não inferior a 8 valores, à excepção da formação prática.

8. Em cada ano será atribuída uma classificação final resultante da média aritmética das classificações obtidas nas três componentes de formação, nos termos dos números anteriores.

9. A passagem de ano implica a aprovação conjunta nas três componentes de formação, podendo, todavia, ser autorizada a repetição, em casos excepcionais e devidamente justificados.

10. O formando que tiver obtido aprovação na estrutura curricular do curso, durante os dois anos de formação, será admitido a exame de aptidão profissional.

11. Todos os elementos de avaliação deverão constar da caderneta de aprendizagem, que será facultada ao júri de exame para ser levada em linha de conta na avaliação final do curso.

12. Os pontos 9 e 10 têm a notação qualitativa de Apto ou Não Apto.

X — Prova de aptidão profissional

1. O formando que tiver completado com êxito a estrutura curricular do curso, durante os dois anos de formação, será admitido a exame de aptidão profissional, a organizar por júris de prova e de exame.

2. A prova de aptidão profissional incidirá, obrigatoriamente, sobre uma prova de desempenho profissional, elaborada com base em critérios mínimos aprovados para o respectivo curso.

2.1. A prova será elaborada sob responsabilidade da Direcção de Serviços de Trabalho e Emprego, que, para o efeito, designará especialistas, preferencialmente, formadores do sector de actividade profissional correspondente.

2.2. A prova consistirá num ou mais trabalhos práticos baseados nas tarefas mais representativas da profissão objecto da aprendizagem, e deverá avaliar, na medida do possível, os conhecimentos mais relevantes adquiridos nas restantes componentes de formação.

XI — Composição dos júris de exame e de prova

1. O júri do exame final de aptidão profissional da aprendizagem, será constituído por representantes da Administração Pública e por técnicos do respectivo domínio tecnológico designados pelas associações de trabalhadores e de empregadores, em número não inferior a três.

2. O júri de prova, constituído, no mínimo, por três especialistas do respectivo domínio tecnológico, organiza e elabora as provas de aptidão profissional e, quando necessário, assiste o júri de exame na classificação das provas.

六、一般培訓、技術培訓及實踐培訓之及格平均分為10分。

七、在不妨礙上款規定下，允許有一個不低於8分的培訓單元或領域，但實踐培訓除外。

八、根據上述各款規定，每年的期末評分，是三個培訓領域得分的平均值。

九、三個培訓領域的成績均及格，方可升級，但在特殊情況及有合理解釋下，准予重讀。

十、學員在兩年培訓期，課程成績及格，可參加專業能力考試。

十一、所有評核資料須記錄於學徒培訓簿冊，並提交典試委員會，作為課程期末評核考慮之用。

十二、第九款及第十款採用「適合」或「不適合」的定性評核方式。

X — 專業能力考試

一、學員在兩年培訓期內完成課程各科，可參加由試題委員會及典試委員會組織的專業能力考試。

二、專業能力考試必需具備一項根據有關課程的最低要求而制訂的職業操作考試。

二.一、考試由勞工暨就業司委任有關專業技術員負責制訂，並優先考慮相應行業的導師。

二.二、考試包括一個或多個以學徒培訓職業領域最具代表性的工作為基礎的實踐工作，同時應盡量評核在其他培訓領域取得的必需的知識。

XI — 典試委員會及試題委員會之組成

一、學徒培訓專業能力期末考試典試委員會成員不少於三名，由公共行政代表及僱主及僱員團體指派相關技術領域之技術員組成。

二、試題委員會由最少三名相關技術領域專業技術員組成，負責組織及制訂專業能力考試，必要時並協助典試委員會評核。

XII — Certificado**XII — 證書**

1. Aos formandos que tenham obtido aprovação no exame de aptidão profissional serão emitidos, pela Direcção de Serviços de Trabalho e Emprego, certificados de aptidão profissional.

一、學員專業能力考試及格後，獲勞工暨就業司發給專業能力證書。

2. O certificado mencionará a designação do curso e respectivas saídas profissionais e confere equivalência ao 2.º Ano do Ensino Secundário Complementar, para os cursos de nível III.

二、該證書指明課程名稱及有關職業出路；第三級課程獲授予等同高中教育二年級之學歷。

XIII — Disposições finais e transitórias**XIII — 最後及過渡規定**

1. A interpretação do presente despacho e a resolução dos casos omissos é da competência da Comissão de Aprendizagem.

一、學徒培訓委員會有權解釋本批示及解決遺漏情況。

2. Aos formandos aprovados nos cursos de aprendizagem já ministrados nas áreas profissionais abrangidas pelo presente regulamento e que se tenham conformado integralmente com as respectivas normas, podem ser emitidos os certificados de aptidão profissional referidos no ponto XII.

二、屬本規章涵蓋並完全符合其規定的職業領域所開辦的學徒培訓課程，其已畢業學員可獲發給 XII 點所指之專業能力證書。

ANEXO II**附件二****Formação Profissional Inserida no Mercado de Emprego****與就業市場接軌的職業培訓**

MODALIDADES DE FORMAÇÃO 培訓方法	APRENDIZAGEM 學徒培訓
---------------------------------	----------------------

PLANO CURRICULAR 課程計劃
--

Resumo das Cargas Horárias 大致時間安排	
Número de Semanas por cada ano do curso 課程每學年周數	45
Número de Semanas para Avaliação Final, por cada ano de curso 每學年培訓班期終考核周數	1
Número de horas semanais em contexto de formação 培訓期間每周上課時數	40
Número de horas semanais em estágio 實習期間每周時數	48
Feridos Previstos 公眾假期 Férias 假期	23 dias-Aprox. 5 semanas 23 天，約 5 周 6 dias úteis 6 個工作天

Distribuição dos Tempos 時間分配		1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	Total 總計
01	Número de semanas em formação 培訓周數	41	38	79
02	Número de semanas em estágio 實習周數	3	6	9
03	Número de horas em formação 培訓時數	1640	1520	3160
04	Número de horas em estágio 實習時數	144	288	432
05	Número de horas em formação geral 一般培訓時數	620	620	1240
06	Número de horas em formação específica 特別培訓時數	1020	900	1920
07	Prova de avaliação final (horas) 期終考核 (小時)	36	36	72
Número de horas do curso 培訓班時數		1820	1844	3664

Componentes de Formação 培訓領域	Unidades Modulares de Formação 培訓單元		Cargas Horárias 時間安排		
			Formação Científico-Tecnológica 科學技術培訓		Duração de Módulos 單元持續的時間 (H)
			1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	
Formação Geral 一般培訓	01	Língua e Cultura Chinesa 中國語言和文化	120	120	240
	02	Desenvolvimento Pessoal e Social 個人和社會的發展	72	72	144
	03	Inglês 英文	96	96	192
	04	Matemática 數學	144	144	288
	05	Física e Química 物理和化學	68	68	136
	06	Iniciação à Língua Portuguesa 葡文初階	120	120	240
	Totais 總計 :		620	620	1240

AREA PROFISSIONAL 專業範圍	01	Electricidade, Electrónica e Telecomunicações 電力、電子及通訊
FAMÍLIA PROFISSIONAL 專業門類	01	Electricidade 電學
CURSO DE FORMAÇÃO 培訓課程	01	Electricidade de Instalações 電氣裝置
SAÍDA PROFISSIONAL 職業出路	01	Técnico de Instalações Eléctricas 電氣裝置技術員
		NÍVEL 3 水平：3 級

Componentes de Formação 培訓領域	Unidades Modulares de Formação 培訓單元		Cargas Horárias 時間安排				
			Formação Científico-Tecnológica 科學技術培訓		Formação Prática 實踐培訓		Duração dos Módulos 單元持續的時間 (H)
			1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	
Formação Específica 特別培訓	01	Práticas Oficinais de Metalomecânica 金屬機械工場實習	40		100		140
	02	Electrotecnia 電工學	60	30	80	40	210
	03	Electrónica Elementar 基礎電子學	30	30	60	56	176
	04	Técnicas de Medidas 測量技術	7		35		42
	05	Noções Gerais de Desenho 繪圖的一般概念	15		35		50
	06	Desenho Esquemático 略圖	15	10	60	40	125
	07	Tecnologia de Componentes e Equipamentos Eléctricos 電氣零件和設備的工藝技術	100	40			140
	08	Higiene e Segurança de Trabalho 工作衛生和安全	45				45
	09	Introdução de Informática 信息導論	5	5	36	36	82
	10	Direito do Trabalho 勞動法		20			20
	11	Organização Industrial e Relações Humanas 工業組織和人際關係		40			40
	12	Qualidade 質量		30			30
	13	Tecnologia de Edificações 建築工藝	70	70			140
	14	Instalações Eléctricas 電氣裝置	40	40	187	176	443
	15	Automoção 自動化系統		40		197	237
	Subtotal 小計：	427	355	593	545	1920	

Estágio Profissional 專業實習	O estágio deve integrar o exercício de actividades reais características do desempenho da Electricidade de Instalações 實習應以實際操作的性質進行，該等操作應符合電氣裝置技術員的工作特徵。
------------------------------	--

Prova de aptidão profissional 專業能力考試

ÁREA PROFISSIONAL 專業範圍	01	Electricidade, Electrónica e Telecomunicações 電力、電子及通訊	
FAMÍLIA PROFISSIONAL 專業門類	02	Electrónica 電子學	
CURSO DE FORMAÇÃO 培訓課程	01	Electrónica de Potência e Telecomunicações 電子及通訊	
SAÍDA PROFISSIONAL 職業出路	01	Técnico de Electrónica 電子技術員	NÍVEL 3 水平：3 級

Componentes de Formação 培訓領域	Unidades Modulares de Formação 培訓單元		Cargas Horárias 時間安排				
			Formação Científico-Tecnológica 科學技術培訓		Formação Prática 實踐培訓		Duração dos Módulos 單元持續的時間 (H)
			1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	
Formação Específica 特別培訓	01	Práticas Oficinas de Metalomecânica 金屬機械工場實習	40		30		70
	02	Electrotecnia 電工學	60	30	80	40	210
	03	Electrónica Elementar 基礎電子學	100		150		250
	04	Técnicas de Medidas 測量技術	7		35		42
	05	Noções Gerais de Desenho 繪圖的一般概念	14		35		49
	06	Desenho Esquemático 略圖	15	15	40	40	110
	07	Tecnologia de Componentes e Equipamentos Eléctricos e Electrónicos 電氣與電子零件和設備的技術	80				80
	08	Higiene e Segurança no Trabalho 工作衛生和安全	45				45
	09	Introdução de Informática 信息導論	5	5	36	36	82
	10	Direito do Trabalho 勞動法		20			20
	11	Organização Industrial e Relações Humanas 工業組織和人際關係		40			40
	12	Qualidade 質量		30			30
	13	Electrónica Analógica 模擬電子學	68		110		178
	14	Electrónica Digital 數碼電子學	30	50	40	94	214
	15	Áudio Vídeo e TV 視聽和電視		120		220	340
	16	Propagação de Antenas 天線傳播系統		30		40	70
	17	Microondas 微波		10		30	40
	18	Optoelectrónica 光電子學		10		40	50
		Subtotal 小計：	464	360	556	540	1920

Estágio Profissional 專業實習	O estágio deve integrar o exercício de actividades reais características do desempenho do Técnico de Electrónica 實習應以實際操作的性質進行，該等操作應符合電子技術員的工作特徵。
------------------------------	--

Prova de aptidão profissional 專業能力考試

ÁREA PROFISSIONAL 專業範圍	Reparação e Manutenção de Veículos 汽車修理和保養	
FAMÍLIA PROFISSIONAL 專業門類	Mecânica e Electricidade 機械學和電學	
CURSO DE FORMAÇÃO 培訓課程	Autotróica (Electromecânica Auto) 汽車機電	
SAÍDA PROFISSIONAL 職業出路	Electromecânico Auto 汽車機電員	NÍVEL 3 水平：3 級

Componentes de Formação 培訓領域	Unidades Modulares de Formação 培訓單元		Cargas Horárias 時間安排				
			Formação Científico- Tecnológica 科學技術培訓		Formação Prática 實踐培訓		Duração dos Módulos 單元持續 的時間 (H)
			1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	1º Ano 第一年	2º Ano 第二年	
Formação Específica 特別培訓	01	Práticas Oficiais de Metalomecânica 金屬機械工場實習	40		100		140
	02	Electrotecnia 電工學	60	30	80	40	210
	03	Electrónica Elementar 基礎電子學	30	30	60	56	176
	04	Técnicas de Medidas 測量技術	7		35		42
	05	Noções Gerais de Desenho 繪圖的一般概念	15		35		50
	06	Desenho Esquemático 略圖	15	10	60	40	125
	07	Tecnologia dos Sistemas Auto 汽車系統技術	100	40			140
	08	Higiene e Segurança de Trabalho 工作衛生和安全	45				45
	09	Introdução à Informática 信息導論	5	5	36	36	82
	10	Direito do Trabalho 勞動法		20			20
	11	Organização Industrial e Relações Humanas 工業組織和人際關係		40			40
	12	Qualidade 質量		30			30
	13	Sistema Eléctrico e Electrónicos 電子和電氣系統	30	15	79	30	154
	14	Sistema Transmissão 傳動系統	30		80		110
	15	Suspensão e Direcção 懸掛及轉向系統	18		60		78
	16	Travões 剎車		10		50	60
	17	Motor Gasolina 汽油馬達		40		143	183
	18	Motor Diesel 柴油馬達		40		110	150
	19	Ar Condicionado 空調		35		50	85
		Subtotal 小計：	395	345	625	555	1920

Estágio Profissional 專業實習	O estágio deve integrar o exercício de actividades reais características do desempenho do Electromecânico Auto 實習應以實際操作的性質進行，該等操作應符合汽車機電員的工作特徵。
------------------------------	--

Prova de aptidão profissional 專業能力考試