

Proxecto de orde pola que se establece o currículo dos ciclos formativos de grao medio na Comunidade Autónoma de Galicia

O Estatuto de autonomía de Galicia, no seu artigo 31, determina que é competencia plena da Comunidade Autónoma de Galicia a regulación e a administración do ensino en toda a súa extensión, nos seus niveis e graos, nas súas modalidades e especialidades, sen prexuízo do disposto no artigo 27 da Constitución e nas leis orgánicas que, conforme o número 1 do seu artigo 81, o desenvolvan.

A Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación no artigo 6, alínea 3, establece que co fin de asegurar unha formación común e garantir a validez dos títulos correspondentes, o Goberno, logo de consulta ás comunidades autónomas, fixará en relación cos obxectivos, as competencias, os contidos e os criterios de avaliación, os aspectos básicos do currículo, que constitúen as ensinanzas mínimas, e que para a formación profesional fixará así mesmo os resultados de aprendizaxe, correspondentes ás ensinanzas mínimas. Ademais, o citado artigo, na alínea 5, determina que as administracións educativas establecerán o currículo das distintas ensinanzas reguladas na devandita lei, do que formarán parte os aspectos básicos sinalados nas alíneas anteriores. Por último, no artigo 6 bis.3 establece que lles corresponde ás comunidades autónomas o exercicio das súas competencias estatutarias en materia de educación e o desenvolvemento das disposicións desa lei orgánica.

A Lei orgánica 3/2022, do 31 de marzo, de ordenación e integración da formación profesional, establece un sistema único e integrado de formación profesional orientado ao fortalecemento, á competitividade e á sostibilidade da economía, capaz de responder con flexibilidade aos intereses, ás expectativas e ás aspiracións de cualificación profesional das persoas, así como ás necesidades do tecido produtivo. No seu artigo 1 establece que todos os currículos da formación profesional terán por obxectivo facilitar o desenvolvemento formativo e profesional das persoas, promovendo a súa formación integral e contribuíndo ao fortalecemento económico e social. Así mesmo, no seu artigo 13 dispón que o contido básico do currículo deberá manterse actualizado e terá por finalidade asegurar unha formación común e garantir a validez estatal dos títulos, dos certificados e das acreditacións correspondentes. Pola súa banda, o artigo 113.1.g) atribúelle ao Goberno a aprobación dos aspectos básicos dos currículos, así como os requisitos e os procedementos para a súa acreditación ou titulación.

O Real decreto 659/2023, do 18 de xullo, polo que se desenvolve a ordenación do Sistema de formación profesional, concreta a estrutura e a organización das ofertas do Sistema de formación profesional e dispón, no seu artigo 7, que as administracións educativas establecerán os currículos correspondentes aos graos D e E, respectando as atribucións competenciais establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, e de acordo co previsto na Lei orgánica 3/2022, do 31 de marzo, nesta disposición e no resto de desenvolvementos normativos do Sistema de formación profesional. Así mesmo, prevé a posibilidade de incorporar módulos

profesionais complementarios non pertencentes á oferta formativa e incluídos no Catálogo modular de formación profesional, así como módulos de formación non asociados ao Catálogo nacional de ofertas de formación profesional, atendendo á realidade socioeconómica do territorio e ás necesidades do seu tecido produtivo, e imponse ás administracións competentes a obriga de actualizar os seus currículos cando se produzan modificacións na normativa básica, así como de daren traslado aos centros do Sistema de formación profesional das modificacións curriculares derivadas desa actualización.

O citado real decreto configura, ademais, un modelo de formación profesional de carácter dual, no que a formación se desenvolve de xeito compartido entre os centros de formación profesional e as empresas ou organismos equiparados, e reforza a relevancia das competencias para a empregabilidade, a dixitalización, a sostibilidade, a internacionalización e a orientación profesional como elementos esenciais da nova ordenación.

Mediante o Real Decreto 499/2024, do 21 de maio, modifícanse determinados reais decretos polos que se establecen títulos de formación profesional de grao medio e se fixan as súas ensinanzas mínimas, co obxecto de adaptar a ordenación dos devanditos títulos á nova estrutura do Sistema de formación profesional establecida pola Lei orgánica 3/2022, do 31 de marzo, e polo Real decreto 659/2023, do 18 de xullo. Entre outras cuestións, esta actualización incorpora os novos módulos transversais, o proxecto intermodular, a nova configuración da formación na empresa ou organismo equiparado e a adaptación das especialidades docentes e da estrutura curricular dos títulos de técnico.

No ámbito autonómico, o Decreto 20/2026, do 9 de marzo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia, regula a estrutura, a organización e o currículo das ofertas dos graos D e E no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia, e establece o marco xeral para o desenvolvemento regulamentario dos currículos correspondentes ás distintas ensinanzas de formación profesional. En particular, o seu artigo 4 dispón que a consellería con competencias en materia de educación establecerá os currículos correspondentes aos graos D e E, respectando todos os elementos recollidos no currículo básico, e poderá adaptalos ás características socioeconómicas e produtivas de Galicia, así como incorporar módulos complementarios, formación asociada a habilitacións profesionais, módulos optativos e outros elementos de contextualización curricular. Así mesmo, recoñece a autonomía dos centros docentes para desenvolveren e completaren o currículo mediante as correspondentes programacións didácticas.

Neste novo marco normativo, os ciclos formativos de grao medio configúranse como ensinanzas do Sistema de formación profesional, con estrutura modular, carácter dual e orientadas á adquisición de competencias profesionais e para a empregabilidade, así como ao desenvolvemento persoal, á continuidade formativa e á inserción laboral. A súa ordenación

curricular debe garantir, ao mesmo tempo, a coherencia co currículo básico estatal, a adaptación á realidade produtiva galega e a incorporación dos elementos transversais que demanda o novo modelo de formación profesional.

En consecuencia, mediante esta orde establécese o currículo dos ciclos formativos de grao medio correspondentes aos títulos de técnico ou técnica na Comunidade Autónoma de Galicia, determinando a relación de módulos profesionais, a súa duración e distribución por cursos, a estrutura da parte troncal e da parte optativa, a organización do proxecto intermodular, os espazos e equipamentos mínimos, a atribución docente, así como os outros aspectos curriculares e organizativos necesarios para a implantación e o desenvolvemento destas ensinanzas no ámbito autonómico, de conformidade coa normativa básica estatal e co disposto no Decreto 20/2026, do 9 de marzo.

Incorpóranse como módulos optativos propios da Comunidade Autónoma de Galicia o módulo de Habilidades comunicativas en lingua estranxeira e o módulo de Afondamento nas competencias profesionais. Ambos teñen por finalidade que o alumnado adquira habilidades tanto comunicativas en lingua estranxeira como en ámbitos profesionais específicos, facilitando a superación de entrevistas de traballo, así como o desempeño diario das tarefas profesionais en contextos laborais cada vez máis internacionalizados

A Lei 7/2023, do 30 de novembro, para a igualdade efectiva de mulleres e homes de Galicia, establece no seu artigo 41 que a Xunta de Galicia adoptará, dentro das súas competencias, as medidas conducentes a proporcionar, tanto ás mulleres como aos homes, unha educación para a igualdade.

Esta orde responde aos principios de boa regulación establecidos no artigo 129 da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas, e no artigo 37 da Lei 14/2013, do 26 de decembro, de racionalización do sector público autonómico. En particular, atende aos principios de necesidade e eficacia, ao resultar imprescindible para desenvolver no ámbito autonómico o novo marco básico estatal e o disposto no Decreto 20/2026, do 9 de marzo; ao principio de proporcionalidade, ao conter a regulación imprescindible para a determinación do currículo; ao principio de seguridade xurídica, ao se integrar de xeito coherente no ordenamento vixente; ao principio de transparencia, mediante a súa tramitación conforme os procedementos legalmente establecidos; e ao principio de eficiencia, ao facilitar un marco normativo claro, sistemático e aplicable polos centros docentes e pola Administración educativa.

En consecuencia, como persoa titular da Consellería de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional, no exercicio das facultades atribuídas polo artigo 34.6 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e da súa Presidencia, e de conformidade co disposto no

artigo 4.2 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia,

DISPÓÑO:

Artigo 1. *Obxecto e ámbito de aplicación*

1. A presente orde ten por obxecto establecer o currículo e determinados aspectos da organización e a ordenación académica dos ciclos formativos de grao medio, correspondentes aos títulos de técnico ou técnica, da oferta de grao D, do Sistema de formación profesional, no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia.
2. A presente orde será de aplicación nos centros educativos, públicos e privados da Comunidade Autónoma de Galicia que, debidamente autorizados, impartan ciclos formativos de grao medio.

Artigo 2. *Estrutura dos ciclos formativos de grao medio*

1. Segundo o establecido no artigo 13 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia, os ciclos formativos terán estrutura modular e constarán dunha parte troncal obrigatoria e dunha parte de optatividade.
2. A parte de troncal obrigatoria estará integrada por:
 - a) Módulos profesionais do Catálogo modular de formación profesional.
 - b) Módulos asociados ás habilidades e capacidades transversais, e á orientación laboral e o emprendemento pertinentes para o coñecemento dos sectores produtivos, e para a madureza profesional: Itinerario persoal para a empregabilidade I e II, Dixitalización aplicada aos sectores produtivos, Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo e Inglés profesional.
 - c) Proxecto intermodular.
3. A parte de optatividade completará a formación do alumnado mediante o desenvolvemento de competencias profesionais ou a incorporación de complementos de formación específicos vinculados ao perfil profesional do título correspondente. Estará integrada polo módulo de Habilidades comunicativas en lingua estranxeira, e polo módulo de Afondamento nas competencias profesionais.

Artigo 3. *Currículo*

1. Con carácter xeral, os resultados de aprendizaxe e os criterios de avaliación dos currículos dos módulos profesionais serán os indicados nos respectivos reais decretos polos que se establecen os títulos de técnico ou técnica e se fixan os aspectos básicos do currículo.

De igual forma, con carácter xeral, os resultados de aprendizaxe e os criterios de avaliación dos currículos dos módulos profesionais Inglés profesional (grao medio), Itinerario persoal para a empregabilidade II, Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (grao medio) e Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo, son respectivamente os establecidos nos anexos IX, V, VI, VIII do Real Decreto 659/2023, de 18 de xullo, polo que se desenvolve a ordenación do Sistema de Formación Profesional.

2. En consonancia co punto 4 do artigo 4 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, con carácter xeral, os contidos de cada uns dos módulos profesionais ou proxectos que garantan a formación homoxénea e igualitaria en toda a Comunidade Autónoma estarán dispoñibles na aplicación informática de elaboración de programacións posta ao dispor dos centros pola consellería.

3. O currículo do módulo de Itinerario persoal para a empregabilidade I e ó establecido no anexo I a) desta orde.

4. O currículo do módulo de Habilidades comunicativas en lingua estranxeira será o establecido no anexo I b) desta orde. Con carácter xeral reforzará as habilidades comunicativas en inglés; non obstante poderá ser impartido no idioma que o centro estableza para cada un dos ciclos formativos de acordo co seu proxecto lingüístico.

5. O currículo do módulo de Afondamento nas competencias profesionais poderá ser determinado polos centros, en coordinación co departamento da familia profesional á cal estea asociado o ciclo formativo, conforme os recursos dispoñibles, que poderá orientarse a habilitacións profesionais, habilidades brandas, aprendizaxe dunha lingua estranxeira ou outra formación propia que complemente o perfil do ciclo formativo.

6. Segundo o punto 6 do artigo 4 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, os centros docentes, en uso da súa autonomía recoñecida no artigo 6, número 5, da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, desenvolverán e completarán, de ser o caso, o currículo dos ciclos formativos a través das programacións elaboradas para cada módulo profesional. Estas programacións concretarán e adaptarán o currículo ás características da contorna socioproductiva, tomando como referencia o perfil profesional, a competencia xeral e as competencias profesionais e para a empregabilidade de cada ciclo a través dos seus resultados de aprendizaxe establecidos para cada módulo profesional e, de ser o caso, ámbito ou proxecto, e incorporarán elementos de carácter transversal a cada ciclo formativo.

7. As programacións que desenvolven o currículo dos módulos MP0156 Inglés profesional (GM), MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo, MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos, MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I e MP 1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II adaptarán o currículo ao correspondente ciclo formativo e ás características do alumnado e do contorno socioproductivo.

Artigo 4. *A duración e distribución dos módulos profesionais*

1. A duración dos módulos profesionais de cada ciclo formativo é a que se indica na alínea a) do anexo II e seguintes anexos da presente orde.
2. No caso da oferta ordinaria a distribución dos módulos profesionais por cursos de cada ciclo formativo é a que se recolle na alínea a) do anexo II e seguintes anexos da presente orde.
3. De acordo co artigo 7, punto 5, do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, a oferta modular poderase concentrar en determinados períodos do curso escolar.

Artigo 5. *Fase de formación en empresa*

1. Os ciclos formativos de grao medio incorporarán unha fase de formación na empresa ou organismo equiparado como parte integrada do currículo de cada oferta formativa.
2. A formación na empresa ou organismo equiparado desenvolverase mediante unha distribución adecuada dos procesos formativos entre os centros de formación profesional e as empresas ou organismos equiparados, contribuíndo ambos ao logro das competencias previstas en cada oferta de formación.
3. A formación na empresa ou organismo equiparado terá a duración e abordará as porcentaxes de resultados de aprendizaxe indicadas no artigo 7.4 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo.

Artigo 6. *Metodoloxía*

1. Segundo o artigo 28 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, a metodoloxía didáctica que se empregará no desenvolvemento das actividades promoverá a integración dos contidos científicos, tecnolóxicos e organizativos, potenciará a aprendizaxe autónoma e o traballo en equipo, fomentará o desenvolvemento das habilidades sociais necesarias para desempeñar a actividade laboral e a igualdade, e evitará calquera tipo de discriminación, co fin de que o alumnado adquira unha visión global dos procesos produtivos propios da actividade profesional correspondente.
2. Favorecerase a elaboración de modelos abertos de programación docente, coa implantación de metodoloxías activas baseadas en proxectos e retos, próximas á realidade produtiva, e a utilización de recursos e materiais tecnolóxicos que garantan a calidade e a actualización da formación, melloren a aprendizaxe e atendan ás necesidades de cada persoa en formación, favorecendo a participación das empresas no proceso formativo.
3. No caso de traballar con metodoloxías activas de aprendizaxe, sen diferenciar os módulos profesionais ou proxectos, a programación da oferta formativa do centro debe recoller

claramente todos os resultados de aprendizaxe suxeitos a avaliación, posterior cualificación e rexistro nos documentos oficiais de avaliación e proposta de titulación ou certificado.

4. As ensinanzas de formación profesional de oferta modular, presencial, semipresencial e virtual organizaranse cunha metodoloxía flexible e aberta, baseada na autoaprendizaxe e adaptada ás súas condicións, capacidades e necesidades, e aos seus intereses persoais, que lles permita a conciliación da aprendizaxe con outras actividades e responsabilidades.

5. Prestaráselles unha atención adecuada ás persoas con discapacidade, no relativo ás condicións de accesibilidade, e cos recursos de apoio necesarios en cada caso para garantir que este alumnado poida cursar estas ensinanzas.

6. As programacións que desenvolvan o currículo das ensinanzas de formación profesional deberán ter en conta o principio de «deseño para todas as persoas». Para tal efecto, recollerán as medidas necesarias co fin de que o alumnado poida conseguir a competencia xeral do título, expresada a través das competencias profesionais, persoais e sociais, así como os resultados de aprendizaxe de cada un dos módulos profesionais.

7. A consellería con competencias en materia de educación promoverá medidas metodolóxicas de atención á diversidade que permitan aos centros educativos, no exercicio da súa autonomía, unha organización das ensinanzas adecuada ás características do alumnado, con especial atención no relativo á adquisición das competencias lingüísticas contidas nos módulos profesionais ou ámbitos para o alumnado que presente dificultades na súa expresión oral, sen que as medidas adoptadas supoñan unha minoración da avaliación das súas aprendizaxes.

Artigo 7. *Espazos e equipamentos*

1. Os espazos e equipamentos mínimos necesarios para o desenvolvemento dos ciclos formativos de grao medio regulados nesta orde serán os establecidos nas alíneas b) do anexo II e seguintes da presente orde.

2. Os espazos e os equipamentos deberán garantir o desenvolvemento das actividades de ensino que permitan a adquisición do conxunto dos resultados de aprendizaxe incluídos en cada título.

3. Os espazos disporán da superficie necesaria e suficiente para desenvolver as actividades de ensino que se deriven dos resultados de aprendizaxe de cada módulo profesional. Ademais, deberán cumprir as seguintes condicións:

- a) A superficie establecerase en función do número de persoas que ocupen o espazo formativo, e deberá permitir o desenvolvemento das actividades de ensino e aprendizaxe coa ergonomía e a mobilidade requiridas dentro deste.

- b) Deberán cubrir a necesidade espacial de moblaxe, equipamento e instrumentos auxiliares de traballo.
- c) Deberán respectar os espazos ou superficies de seguridade que exixan as máquinas e os equipamentos en funcionamento.
- d) Cumprirán a normativa sobre prevención de riscos laborais, a normativa sobre seguridade e saúde no posto de traballo e cantas outras normas sexan de aplicación.
- e) Poderán ser ocupados por diferentes grupos que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos ou etapas educativas. A diferenciación dos espazos formativos poderase realizar sen necesidade de pechamentos, agás cando así o requiran a racionalidade da oferta educativa e a economía na xestión dos recursos públicos.

4. O grao de utilización dos espazos expresa en tanto por cento a ocupación estándar de referencia en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O grao de utilización de cada espazo, de acordo coa oferta destas, poderase incrementar ou diminuír nun 5 % sempre que se cumpra:

- a) Que o grao de utilización sexa superior ao 5 % e o resultado de minorar non sexa inferior ao 3%.
- b) Que a suma total dos graos de ocupación sexa o cento por cento.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnado que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderanse realizar en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns, sempre que se dispoña do equipamento necesario nestas.

5. A cantidade e as características dos equipamentos que se inclúen en cada espazo deberán estar en función do número de alumnos e alumnas, e serán os necesarios e suficientes para garantir a calidade do ensino e a adquisición dos resultados de aprendizaxe, tendo en conta os criterios de avaliación e os contidos que se inclúen en cada módulo profesional que se imparta nos referidos espazos.

6. O equipamento disporá da instalación necesaria para o seu correcto funcionamento, cumprirá as normas de seguridade e prevención de riscos, e cantas outras sexan de aplicación, e respectaranse os espazos ou as superficies de seguridade que exixan as condicións operativas das máquinas ou os equipamentos en funcionamento.

7. Os espazos formativos e os equipamentos poderán ser compartidos entre diferentes grupos, ciclos formativos ou ensinanzas, e adaptaranse a distintas posibilidades metodolóxicas coma a aprendizaxe por proxectos ou a aprendizaxe colaborativa, que permitan garantir a calidade da formación e a consecución dos resultados de aprendizaxe previstos.

Artigo 8. *Profesorado*

1. As especialidades establecidas ou, de ser o caso, o persoal experto do sector produtivo, para impartir nos módulos profesionais dos ciclos formativos de grao medio e as titulacións e os requisitos que debe cumprir o profesorado de centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas serán os indicados no correspondente real decreto que estableza o título e fixe os aspectos básicos do currículo.

2. O profesorado que imparta o módulo optativo de Habilidades comunicativas en lingua estranxeira en centros públicos deberá cumprir calquera dos seguintes requisitos:

- a) Posuír a especialidade do profesorado da lingua estranxeira en que se imparta o módulo de Habilidades comunicativas en lingua estranxeira.
- b) Ser profesorado con atribución docente no ciclo formativo que posúa a habilitación lingüística que corresponda ao nivel C1, ou superior, do Marco común europeo de referencia para as linguas, ou, excepcionalmente, ao B2, cando non exista profesorado con C1 de acordo co artigo 4, alínea e) do decreto 20/2026, de 9 de marzo.

3. O módulo optativo de Afondamento nas competencias profesionais poderá ser impartido por profesorado do centro educativo con atribución docente nas ensinanzas de formación profesional, en función das competencias que sexan abordadas e dos recursos dispoñibles no centro educativo. No caso de que o módulo estea orientado á aprendizaxe dunha lingua estranxeira, os requisitos do profesorado serán os mesmos que no módulo de Habilidades comunicativas de lingua estranxeira.

4. Cando non exista dispoñibilidade de profesores ou profesoras da especialidade correspondente ou de quen estea en posesión das titulacións requiridas para impartir docencia en centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas que teñan autorización para impartir estas ensinanzas, exixirase que as ensinanzas conducentes ás titulacións que se requiran para impartir docencia engloben os resultados de aprendizaxe dos módulos profesionais e, se os devanditos resultados de aprendizaxe non estivesen incluídos, ademais da titulación deberá acreditarse, mediante certificación, unha experiencia profesional ou de docencia de polo menos tres anos vinculada aos módulos correspondentes.

5. Para os efectos dunha mellor organización dos centros educativos, optimización dos recursos humanos e configuración dos horarios do persoal docente:

a) No caso do módulo de Inglés profesional, a competencia docente ou a afinidade entenderase demostrada polo profesorado con atribución docente no ciclo formativo que posúa a habilitación lingüística en Inglés que corresponda ao nivel C1 ou superior do Marco común europeo de referencia para as linguas ou, excepcionalmente, ao B2 cando non exista profesorado con C1.

b) As direccións dos centros poderán agrupar varios módulos ou accións formativas para seren impartidos polo mesmo profesor ou profesora.

c) Coa finalidade de lles dar continuidade aos proxectos de investigación ou de innovación aplicada ou de innovación didáctica ou metodolóxica que teñan un período de execución de máis dun curso académico e que estean vinculados a impartir en determinados módulos profesionais, ámbitos ou proxecto, o profesorado que continúe destinado no centro e que os viña impartindo terá prioridade para seguir impartindo o módulo, ámbito ou proxecto ata a súa finalización, de conformidade co establecido no punto 1 da disposición adicional terceira do Decreto 20/2026, do 9 de marzo.

Artigo 9. Persoas expertas do sector produtivo, persoas expertas asociadas de formación profesional e persoas expertas sénior de empresa

1. De acordo co artigo 48 do Decreto 20/2026 as persoas expertas do sector produtivo poderán ser contratadas para impartiren ofertas de formación profesional, cando se requira para cubrir as necesidades de formación, logo de esgotadas as vías ordinarias para garantir a docencia ou cando sexa preciso para garantir o dominio de procesos específicos do sector produtivo.

2. Segundo o artigo 49 do Decreto 20/2026 e para garantir o dominio de determinados procesos específicos do sector produtivo, a consellería competente en materia de educación poderá contratar, nos centros públicos, como persoal experto asociado de formación profesional persoas expertas do sector produtivo, para impartiren ofertas de alta especialización, que contén cun recoñecido prestixio profesional ou presten os seus servizos en empresas e entidades de importancia significativa para os sectores produtivos galegos e que tamén apoien accións de investigación e innovación, aplicada nos centros en que presten servizos, incluídos nalguna rede de investigación e innovación de excelencia, así como no Centro Galego da Innovación da Formación Profesional.

3. De acordo co artigo 50 do Decreto 20/2026 poderase contratar persoas expertas sénior de empresa para cubrir as necesidades de formación nas ofertas de formación profesional ou para garantir a permanente actualización do currículo no centro de formación profesional.

4. Os centros públicos poderán realizar proposta dos perfís profesionais necesarios para realizar a contratación das persoas expertas do sector produtivo, das persoas expertas asociadas de formación profesional e das persoas expertas sénior de empresa.

As propostas que contén coa validación do servizo de inspección serán remitidas á dirección xeral con competencias en formación profesional para a súa análise e aprobación, e incluírán:

- a) A denominación dos módulos profesionais ou, de ser o caso, as unidades de menor duración nas que as persoas expertas ou asociadas de formación profesional realizarán a docencia.
- b) As accións de investigación e innovación nas que participarán.

Logo de analizadas as propostas de contratación, a dirección xeral con competencias en formación profesional aprobará a relación dos perfís profesionais que poidan ser obxecto de contratación pola dirección xeral con competencias en persoal.

Disposición adicional primeira. *Desenvolvemento do currículo*

O currículo establecido nesta orde será obxecto dun posterior desenvolvemento a través das programacións elaboradas para cada módulo profesional, consonte o establecido no capítulo V do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia.

Os centros educativos desenvolverán este currículo de acordo co establecido no artigo 9 do Decreto 79/2010, do 20 de maio, para o plurilingüismo no ensino non universitario de Galicia.

Disposición adicional segunda. *Regulación do exercicio da profesión*

Os elementos recollidos nos currículos regulados nesta orde non constitúen regulación do exercicio de profesión regulada ningunha.

Disposición adicional terceira. *Oferta na modalidade semipresencial ou na modalidade virtual*

A impartición das ensinanzas dos módulos profesionais dos ciclos formativos de grao medio na modalidade semipresencial ou na modalidade virtual garantirá que o alumnado poida obter os resultados de aprendizaxe destes.

Disposición adicional cuarta. *Autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas reguladas nesta orde*

A autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas dos ciclos de grao medio regulados nesta orde exixirá que desde o inicio do curso escolar ou, en todo caso, antes do inicio da actividade formativa, se cumpran os requisitos de profesorado, espazos e equipamentos, e contén cos postos formativos suficientes nas empresas ou organismos equiparados para a realización da fase de formación da totalidade do alumnado.

Disposición adicional quinta. *Xestión administrativa e académica*

Segundo o artigo 45 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, todos os centros que impartan ensinanzas de formación profesional conforme o que se establece neste decreto deberán empregar na súa xestión administrativa e académica os programas e as aplicacións informáticas e telemáticas que a consellería competente en materia de educación empregue para o exercicio das súas competencias.

Disposición adicional sexta. *Unidades formativas*

Consonte o punto 2.c) do artigo 4 do Decreto 20/2026, do 9 de marzo, e coa finalidade de promover a formación ao longo da vida ou emitir certificacións específicas en materia de prevención de riscos profesionais, divídese o módulo de Itinerario persoal para a empregabilidade I na unidade formativa de Prevención de riscos laborais, cunha duración de 50 horas, e na unidade formativa Empregabilidade e relacións laborais, cunha duración de 57 horas.

Disposición adicional sétima. *Certificación do nivel básico en prevención de riscos laborais*

1. A unidade formativa denominada Prevención de riscos laborais, a que se fai referencia no artigo 3 punto 3, incluída no módulo profesional de Itinerario persoal para a empregabilidade I, abranguerá a formación necesaria para a obtención das competencias para o desempeño das funcións de nivel básico en prevención de riscos laborais correspondentes ao perfil profesional do título, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención.
2. Coa finalidade de que o alumnado dispoña da formación necesaria en materia de prevención de riscos laborais que permita a súa incorporación á formación na empresa, a formación asociada á unidade formativa de Prevención de riscos laborais será impartida ao inicio do curso escolar, ao se tratar dun requisito indispensable para a súa incorporación á formación na empresa ou no organismo equiparado.
3. Do mesmo xeito, os outros módulos profesionais do primeiro curso que teñan incorporados resultados de aprendizaxe relacionados coa prevención de riscos laborais darán prioridade para a súa impartición ao inicio do curso escolar.
4. Para estes efectos, o equipo docente que imparta en primeiro curso do ciclo programará as actividades de ensino e de aprendizaxe que garantan a adquisición destas competencias.
5. Tendo en conta a formación recibida tanto na unidade formativa de Prevención de riscos laborais como no conxunto dos outros módulos profesionais, o equipo docente do ciclo, en calquera momento ou, en todo caso, antes da incorporación do alumnado á empresa, determinará se este ten acreditada a formación de nivel básico en Prevención de riscos laborais, segundo o recollido no seguinte punto.

6. O alumnado que realizase e superase a formación poderá obter a certificación académica da formación de nivel básico en prevención de riscos laborais. A certificación será expedida polos titulares da dirección dos centros docentes onde o alumnado estivese matriculado. Nos centros de titularidade privada serán emitidas polos/as directores/as dos centros públicos de adscrición.

Disposición adicional oitava. *Vinculación coas capacitacións profesionais*

1. A formación establecida nos currículos dos ciclos formativos de grao medio regulados nesta orde producirá, cando proceda, os efectos previstos na normativa sectorial específica que resulte aplicable ás correspondentes actividades profesionais.

2. Así mesmo, cando os módulos profesionais incluídos nos ciclos formativos acrediten estándares de competencia profesional do Catálogo Nacional de Estándares de Competencias Profesionais vinculadas á obtención de certificacións, habilitacións ou carnés profesionais, entenderase que a formación recibida garante o nivel de coñecemento exixido para a súa obtención, nos termos establecidos na normativa específica que resulte de aplicación.

3. A formación establecida no currículo do ciclo de grao medio correspondente ao título de técnico ou técnica en Producción agroecolóxica nos módulos profesionais de Fundamentos zootécnicos, de Producción gandeira ecolóxica, e de Itinerario profesional para a empregabilidade, acredita unha formación axeitada e o nivel de coñecemento exixido no profesional coidador de animais nas granxas e nos centros de concentración de gando, e capacita para levar a cabo responsabilidades profesionais que garanten un desenvolvemento racional da produción e a procura do benestar dos animais no mercado, así como nas actividades de cría e manipulación dos animais en granxas e outros lugares, ou durante o seu transporte, conforme se establece no Decreto 60/2007, do 22 de marzo (DOG do 4 de abril), polo que se regulan os cursos de formación en materia de benestar animal e se establece o procedemento de autorización das entidades de formación e se crea o rexistro destas.

4. A formación establecida no currículo do ciclo de grao medio correspondente ao título de técnico ou técnica en Producción agropecuaria nos módulos profesionais de Fundamentos zootécnicos, de Producción gandeira ecolóxica, e de Itinerario profesional para a empregabilidade, acredita unha formación axeitada e o nivel de coñecemento exixido no profesional coidador de animais nas granxas e nos centros de concentración de gando, e capacita para levar a cabo responsabilidades profesionais que garanten un desenvolvemento racional da produción e a procura do benestar dos animais no mercado, así como nas actividades de cría e manipulación dos animais en granxas e outros lugares, ou durante o seu transporte, conforme se establece no Decreto 60/2007, do 22 de marzo (DOG do 4 de abril), polo que se regulan os cursos de formación en materia de benestar animal e se establece o procedemento de autorización das entidades de formación e se crea o rexistro destas.

5. No ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico ou técnica en Carrozaría ou no ciclo formativo de grao medio correspondente ao título de técnico ou técnica en Electromecánica de Vehículos Automóbiles, a formación relativa á normativa legal que afecta o sector, impartida no conxunto dos módulos profesionais do título, capacita para desempeñar o posto de traballo de responsable técnico/a de taller de reparación de automóbiles na rama de actividade afín, segundo o establecido no Decreto 206/1994, do 16 de xuño, polo que se adapta a normativa vixente en materia de prestación de servizos nos talleres de reparación de vehículos e dos seus equipamentos e compoñentes, modificado polo Decreto 347/1998, do 20 de novembro.

Disposición derradeira primeira. *Desenvolvemento normativo*

Autorízase a persoa titular da Dirección Xeral de Formación Profesional para ditar as disposicións que sexan necesarias para o desenvolvemento do establecido nesta orde.

Disposición derradeira segunda. *Entrada en vigor*

Esta orde entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no Diario Oficial de Galicia.

Santiago de Compostela, __ de ____ de dous mil vinte e seis

Román Rodríguez González.

Conselleiro de Educación, Ciencia, Universidades e Formación Profesional

Anexo I

I. Currículo do módulo Itinerario para a empregabilidade I

Nivel: Primeiro curso dos ciclos de grao medio e superior

Código: MP1709

Duración: 107 horas.

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

Unidade formativa 1: Prevención de riscos laborais

* **Código** MP1709_12

** **Duración** 50 horas

RA1. Adquire as competencias necesarias para o desempeño das funcións de nivel básico en prevención de riscos laborais consonte o establecido na normativa de prevención de riscos laborais vixente.

- CA1.1. Valorouse a importancia da cultura preventiva en todos os ámbitos e as actividades da empresa ou do organismo equiparado, relacionando as condicións laborais coa saúde da persoa traballadora, e identificando e clasificando os factores de risco na actividade e os danos derivados destes, especialmente as situacións de risco máis habituais nas contornas de traballo do sector profesional relacionado co título.
- CA1.2. Clasificáronse e describíronse os tipos de danos profesionais relacionados co perfil profesional do título, con especial referencia a accidentes de traballo e enfermidades profesionais.
- CA1.3. Determinouse a avaliación de riscos na empresa ou no organismo equiparado e definíronse as técnicas de prevención e de protección que deben aplicarse para evitar os danos na súa orixe e minimizar as súas consecuencias.
- CA1.4. Analizáronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.
- CA1.5. Determináronse os principais dereitos e deberes en materia de prevención de riscos laborais.
- CA1.6. Clasificáronse as formas de xestión da prevención na empresa ou no organismo equiparado, en función dos criterios establecidos na normativa sobre prevención de riscos laborais, e determináronse as formas de representación das persoas traballadoras na empresa ou no organismo equiparado en materia de prevención de riscos.
- CA1.7. Valorouse a importancia da existencia dun plan preventivo na empresa ou no organismo equiparado que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia, e reflexionouse sobre o contido deste.
- CA1.8. Determináronse os requisitos e as condicións para a vixilancia da saúde da persoa traballadora e a súa importancia como medida de prevención.

- CA1.9. Identificáronse as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante distintos tipos de danos, así como a composición e o uso da caixa de primeiros auxilios.

Unidade formativa 2: Empregabilidade e relacións laborais

* **Código** MP1709_22

** **Duración** 57 horas

RA2. Distingue as características do sector produtivo e define os postos de traballo, relacionándoos coas competencias profesionais expresadas no título.

- CA2.1. Analizáronse as principais oportunidades de emprego e de inserción laboral no sector profesional, identificando as posibilidades de emprego e analizado os seus requisitos actuais para o perfil profesional.
- CA2.2. Comparáronse os requisitos esixidos polo mercado laboral coas esixencias para o traballo na función pública relacionados co sector privado.
- CA2.3. Reflexionouse sobre as actitudes e as aptitudes requiridas actualmente para a actividade profesional relacionadas co título, así como as competencias persoais e sociais máis relevantes para o sector, identificando a zona de desenvolvemento próximo.

RA3. Analiza e avalía o seu potencial profesional, a súa vocación e os seus intereses para se guiar no proceso de autoorientación, e elabora unha folla de ruta para a inserción profesional con base na análise das competencias, os intereses e as destrezas persoais.

- CA3.1. Avaliáronse as motivacións, as habilidades, as destrezas e os intereses propios no marco dun proceso de autococoñecemento.
- CA3.2. Analizáronse as calidades e as competencias persoais afíns á actividade profesional relacionada co perfil do título.
- CA3.3. Determináronse as competencias persoais e sociais con valor para o emprego.
- CA3.4. Sinaláronse as preferencias profesionais, os intereses e as metas no marco dun proxecto profesional.
- CA3.5. Valorouse o concepto de autoestima no proceso de procura de emprego.
- CA3.6. Identificáronse as fortalezas, as debilidades, as ameazas e as oportunidades propias para a inserción profesional.
- CA3.7. Identificáronse expectativas de futuro para inserción profesional analizando competencias, intereses e destrezas persoais.
- CA3.8. Valoráronse fitos importantes na traxectoria vital con valor profesionalizador.
- CA3.9. Identificáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional.
- CA3.10. Formuláronse obxectivos profesionais e determináronse metas persoais e profesionais para a mellora da empregabilidade e as condicións de inserción laboral.

- CA3.11. Trazouse un plan de acción para desenvolver as áreas de mellora e potenciar as fortalezas persoais con valor para o emprego.

RA4. Aplica as estratexias para a aprendizaxe autónoma recoñecendo o seu valor profesionalizador, deseñando e optimizando a súa propia contorna de aprendizaxe con uso das tecnoloxías dixitais como ferramentas de aprendizaxe autónoma, sendo coherente coa súa identidade dixital e cos seus propios obxectivos profesionais, expostos no seu plan de desenvolvemento individual.

- CA4.1. Tomouse conciencia da responsabilidade individual no desenvolvemento profesional, valorando a actitude de aprendizaxe permanente para o desenvolvemento das propias e das novas competencias.
- CA4.2. Identificouse a empregabilidade como capacidade de adaptación á contorna laboral.
- CA4.3. Coñecéronse e utilizáronse ferramentas, fontes de información, conexións e actividades para a configuración dunha contorna persoal de aprendizaxe para a empregabilidade.
- CA4.4. Púxose en práctica a competencia dixital para configurar unha contorna persoal de aprendizaxe para a empregabilidade.
- CA4.5. Analizouse o concepto de identidade dixital e o seu impacto na empregabilidade.
- CA4.6. Xustificouse o deseño da súa contorna de aprendizaxe baseada en como esta mellora a empregabilidade.
- CA4.7. Elaborouse o seu plan de desenvolvemento individual como ferramenta para a mellora da empregabilidade.
- CA4.8. Aplicáronse as ferramentas de aprendizaxe autónoma para o seu desenvolvemento persoal e profesional.
- CA4.9. Deseñouse a contorna de aprendizaxe que permite alcanzar o plan de desenvolvemento individual.

RA5. Analiza as súas condicións laborais como persoa traballadora por conta allea e identificaas nos principais tipos de cambios e vicisitudes relevantes que se poden presentar na relación laboral, na normativa laboral e especialmente no convenio colectivo do sector.

- CA5.1. Analizáronse as obrigas e os dereitos derivados da relación laboral, así como as condicións de traballo pactadas nun convenio colectivo aplicable ao sector profesional relacionado co título.
- CA5.2. Comparáronse as principais modalidades de contratación, e localizáronse os modelos nas fontes oficiais.
- CA5.3. Identificáronse as características definitorias das novas contornas de organización do traballo e os dereitos que levan consigo.
- CA5.4. Identificáronse os compoñentes do recibo de salario.

- CA5.5. Identificáronse os recursos laborais existentes ante as vicisitudes que se poden dar na relación laboral.
- CA5.6. Analizouse o papel da Seguridade Social como pilar esencial para a mellora da calidade de vida da cidadanía.
- CA5.7. Analizáronse as principais prestacións derivadas da extinción da relación laboral.

II. Modulo profesional: Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)

Código: MO0001

Duración: 60 horas.

Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación:

RA1. Recoñece as ideas principais, a intención e os argumentos clave en discursos orais profesionais, procesando a información esencial cando se emite na lingua estándar.

- CA1.1. Distinguíronse con precisión as ideas principais e secundarias en discursos orais profesionais.
- CA1.2. Recoñeceuse a finalidade da mensaxe directa, telefónica ou por outro medio oral.
- CA1.3. Comprenderonse e interpretáronse correctamente as preguntas e a información clave nunha entrevista de traballo, respondendo de maneira axeitada segundo o contexto profesional.
- CA1.4. Recoñecéronse as instrucións orais e seguíronse as indicacións para situar ou chegar a calquera sitio nunha contorna laboral.
- CA1.5. Interpretáronse correctamente as instrucións orais relacionadas co posto de traballo, identificando aspectos clave para o seu correcto desempeño laboral.
- CA1.6. Extraeuse información esencial técnica (gráficos, estatísticas etc.) presentada en reunións profesionais e emitíuse de maneira clara e con apoio visual.

2. Comprende e analiza textos profesionais habituais, identificando o seu propósito xeral e extraendo información específica, sempre que estean redactados de forma clara e teñan unha dificultade moderada.

- CA2.1. Identificouse correctamente a finalidade do texto, distinguindo a súa función principal dentro do contexto profesional.
- CA2.2. Comprenderonse instrucións e indicacións escritas nun plano de traballo, ou nun plan de emerxencia, para localizar e chegar aos distintos lugares no traballo.
- CA2.3. Comprendeuse información relevante para poder executar as tarefas asignadas por escrito no ámbito profesional, por exemplo, nunha folla de ruta.
- CA2.4. Interpretouse correctamente unha oferta de emprego escrita, identificando o propósito, os requisitos e as condicións laborais.

- CA2.5. Interpretouse correctamente unha convocatoria de reunión, identificando o seu propósito e os detalles clave.
- CA2.6. Xestionouse correctamente documentación necesaria para os trámites máis frecuentes na dinámica laboral, tales como orzamentos, facturas ou nóminas.
- CA2.7. Recoñecéronse as características das publicacións en liña para lograr impacto e acadar posicionamento.

RA3. Comunícase oralmente en contornas profesionais, empregando estruturas gramaticais sinxelas e pronuncia adecuadas.

- CA3.1. Adquiriuse un uso correcto de formas gramaticais e do vocabulario suficiente como para desenvolver un discurso preparado ou unha entrevista de traballo.
- CA3.2. Participouse en interaccións sociais básicas, respondendo e formulando preguntas de cortesía dun xeito natural e espontáneo.
- CA3.3. Participouse nunha comunicación telefónica efectiva en contornas profesionais, empregando estruturas gramaticais sinxelas e un ton adecuado á situación, atendendo unha queixa dun/dunha cliente/a ou solucionando unha dúbida de traballo.
- CA3.4. Recoñecéronse as funcións e as tarefas principais dun posto de traballo.
- CA3.5. Participouse en conversas pedindo a vez de palabra para facer achegas en reunións de traballo ou aclarando puntos nunha entrevista de traballo.
- CA3.6. Participouse pedindo e achegando aclaracións en preguntas con certo detalle nunha tarefa profesional.
- CA3.7. Participouse en conversas con clientes/as ou socios/as estranxeiros/as en temas comúns ou de actualidade.
- CA3.8. Empregouse unha linguaxe sinxela para facer unha tradución aproximada sobre un tema cotián.

RA4. Elabora textos escritos relacionados coa contorna laboral, cunha formulación estruturada, ordenada e comprensible.

- CA4.1. Sintetizouse de xeito claro e conciso a información clave de textos informativos simples, salientando os puntos máis relevantes.
- CA4.2. Elaboráronse comunicacións escritas sinxelas efectivas, como a redacción de correos electrónicos para coordinar entregas, resolver dúbidas con clientes/as ou un discurso de agradecemento.
- CA4.3. Comunicouse de maneira escrita, efectiva e profesional unha mensaxe telefónica, incluíndo os detalles necesarios para facilitar o seu seguimento e a súa comprensión.
- CA4.4. Elaboráronse apuntamentos detallados e comprensibles dunha tarefa laboral ou dun procedemento de traballo.
- CA4.5. Incorporouse terminoloxía específica, enriquecendo o uso da linguaxe e da redacción nos documentos.

- CA4.6. Elaboráronse solicitudes escritas para realizar as xestións máis habituais na súa área de especialización, como solicitar unha reunión cun/cunha cliente/a ou proveedor/a, ou pedir un orzamento.
- CA4.7. Elaboráronse documentos escritos para participar nunha candidatura de traballo, tales como unha carta de presentación ou a elaboración dun currículum vitae.
- CA4.8. Redactáronse correos electrónicos para convocar reunións de traballo establecendo o propósito xeral, a data e a orde do día.

RA5. Aplica de maneira efectiva as competencias lingüísticas en situacións de comunicación profesional, promovendo valores como a cooperación, a integración e o respecto pola diversidade.

- CA5.1. Realizáronse conversas para favorecer a integración social e laboral, permitindo o coñecemento do organigrama nunha empresa.
- CA5.2. Interveuse en conversas da contorna profesional, promovendo a comprensión mutua entre persoas con diferente rexistro lingüístico.
- CA5.3. Promoveuse a escoita activa, amosando empatía e respecto aos diferentes puntos de vista e contribuíndo a un ambiente de comunicación positiva.
- CA5.4. Interveuse en conversas profesionais, empregando o idioma e utilizando xestos, expresións e a postura corporal para reforzar a mensaxe, e facilitando unha interacción respectuosa e inclusiva.
- CA5.5. Recoñeceuse a distinción entre información e opinión en textos orais e escritos na lingua estranxeira.
- CA5.6. Compartíronse ideas e estratexias de maneira colaborativa para afrontar e solucionar un problema común.

Anexo II

CM Xestión Administrativa

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0438 Operacións administrativas da compravenda	133
1º	MP0440 Tratamento informático da información	247
1º	MP0441 Técnica contable	133
1º	MP0448 Operacións auxiliares de xestión de tesouraría	160
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP0437 Comunicación empresarial e atención á clientela	166
2º	MP0439 Empresa e administración	193
2º	MP0442 Operacións administrativas de recursos humanos	193
2º	MP0443 Tratamento da documentación contable	165
2º	MP0446 Empresa na aula	193
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Taller administrativo	90	60	60 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e audiovisuais. Software.
- Dispositivos de adquisición de datos: cámaras, micrófono, escáner etc.
- Instalación de rede con acceso a internet.
- Impresora multifunción con conexión á rede.
- Moblaxe de aula.
- Dispositivos electrónicos de almacenamento de datos.
- Equipamento de telefonía.
- Fax.
- Mesas de oficina equipadas con:
- Computador instalado na rede común con conexión a internet.
- Sistema operativo.
- Aplicacións informáticas de propósito xeral: mecanografía, procesador de textos, folia de cálculo, base de datos, presentacións, correo electrónico, axenda electrónica, retoque fotográfico, compresores, edición de vídeo, edición de páxinas web e antivirus.
- Aplicacións informáticas de xestión administrativa: paquetes integrados de xestión de persoal, compravenda, contabilidade e almacén.
- Sistemas de tramitación electrónica.
- Atrís para copia de datos.
- Altosfalantes e/ou auriculares.
- Moblaxe e material diverso de oficina: archivadores convencionais de documentación, cartafolios de arquivo, grampadoras, perforadoras, tesoiras, encadernadoras, plastificadoras e trituradora de documentos.
- Documentación oficial das administracións públicas.
- Dicionarios profesionais dos idiomas de uso no ciclo.

Anexo III

CM Guía no medio natural e de tempo libre

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1325 Técnicas de equitación	106
1º	MP1329 Organización de itinerarios	130
1º	MP1334 Guía de bicicleta	158
1º	MP1335 Técnicas de tempo libre	107
1º	MP1336 Técnicas de natación	53
1º	MP1339 Manobras con cordas	209
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1327 Guía ecuestre	109
2º	MP1328 Atención a grupos	82
2º	MP1333 Guía de baixa e media montaña	301
2º	MP1337 Socorrismo no medio natural	164
2º	MP1338 Guía no medio natural acuático	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Aula físico-deportiva.	180	120	8 %
Pista polideportiva (*)	969	608	3 %
Piscina climatizada (*)	5 canles	3 canles	5 %

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Rocódromo ou parede natural (*)	55	40	4 %
Contorno natural acuático; contorno natural acondicionado para a práctica de bicicleta e sendeirismo; espazo natural preparado para espeleoloxía e barranquismo próximo ao centro (*)			30 %
Terreo nevado tipo nórdico (*)			1 %
Pista de traballo exterior para cabalos (*)	800	800	9 %

(*) Espazo singular non necesariamente situado no centro de formación.

Equipamento
- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo. - Espaleiras. Colchonetas. Bancos suecos. - Material móbil relacionado con actividades físicas e recreativas no medio natural. Material de orientación. Material de acampada. Equipamento de iluminación. Equipamento de son para grandes espazos. - Material didáctico convencional e alternativo do ámbito da actividade física. Material de xogos. - Modelos anatómicos, osteoarticulares e musculares. - Material específico para a práctica de xogos e actividades fisicorecreativas. - Material específico para a práctica de actividades fisicodeportivas para a inclusión social. - Material de primeiros auxilios e para a inmovilización. - Caixa de primeiros auxilios equipada. - Manequín de reanimación cardiopulmonar. - Simulador de desfibrilador semiautomático. - Material técnico para a reparación e o mantemento da bicicleta de montaña. - Material técnico para a práctica da bicicleta de montaña, e para a súa reparación e o seu mantemento. - Elementos para a práctica de distintas actividades fisicodeportivas na pista polideportiva. - Piscina de 25 metros de longo e 2 metros de profundidade. - Materiais para a aprendizaxe dos estilos de natación e a recreación no medio acuático: elementos flotantes, somerxibles e de axuda á natación. - Equipamento e materiais para o salvamento acuático. Manequín de arrastre, tubos de rescate e salvavidas. - Material técnico para a práctica da escalada e actividades en altura. - Cordas estáticas e dinámicas. - Elementos de gabeo. - Material técnico para a práctica de barranquismo, espeleoloxía e vías ferratas, e actividades en instalacións de parques de aventura. - Material técnico para a práctica de actividades en instalacións de lecer e aventura. - Material técnico para a práctica de actividades náuticas. - Material técnico para a práctica de itinerarios en terreo nevado. - Material de acondicionamento de pista de traballo exterior para cabalos (pas, angazos, grades remolcables, mangas etc.). - Barras de zancadas. Reparos. - Utensilios para a hixiene de equinos. - Elementos de seguridade.

Anexo IV

CM Producción agroecolóxica

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0404 Fundamentos agronómicos	131
1º	MP0405 Fundamentos zootécnicos	157
1º	MP0406 Implantación de cultivos ecolóxicos	157
1º	MP0407 Taller e equipamentos de tracción	131
1º	MP0408 Infraestruturas e instalacións agrícolas	107
1º	MP0409 Principios de sanidade vexetal	80
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0410 Producción vexetal ecolóxica	273
2º	MP0411 Producción gandeira ecolóxica	301
2º	MP0412 Manexo sanitario do agrosistema	137
2º	MP0413 Comercialización de produtos agroecolóxicos	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	45 %
Laboratorio	90	60	5 %
Taller agrario	150	120	14 %
Almacén de maquinaria	100	100	4 %
Almacén de fitosanitarios	20	20	2 %
Superficie de invernadoiro	600	600	10 %



Leira: superficie de cultivos ao aire libre (1)	50.000	50.000	15 %
Aloxamentos gandeiros (1) (2)	350	350	5 %

(1) Espazo non necesariamente situado no centro.

(2) Variable en función das especies gandeiras.

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo. ▪ Impresora láser con conexión á rede. ▪ Aparellos de topografía: cintas métricas, taquímetro, estación total e GPS. ▪ Caixa de urxencias. ▪ Extintor de po polivalente. ▪ Servizos auxiliares de auga e enerxía eléctrica. ▪ Campá extractora de vapores tóxicos. ▪ Armarios: de vitrina con portas de cristal, con portas de madeira. ▪ Mesas de traballo con banquetas. ▪ Andel metálico. Andeis de aceiro inoxidable. Carriños manuais. ▪ Frigorífico. ▪ Caseta meteorolóxica. ▪ Equipamento de laboratorio: destilador. Vidro de laboratorio (pipetas, matraces etc.). pH-metro dixital portátil. Axitador magnético. Queimadores. Balanzas electrónicas. ▪ Equipamento de análise de solos e de análise de auga. Batedor. Forno. Condutímetro portátil. Muíño de mostras de solo e material vexetal. ▪ Equipamentos entomolóxicos: trampas, armarios e alfinetes entomolóxicos. Pinzas. Aspiradores entomolóxicos (tradicionais e eléctricos). Caixas para coleccións de insectos. ▪ Microscopios. Lupas contaíños e lupas binoculares. ▪ Termómetros e cronómetros. ▪ Vertedoiros. Ducha-lavaollos. ▪ Cámara de xerminación. Xerminadores. ▪ Tractor. ▪ Máquina rozadora manual. Máquinas sopradoras. Máquinas cortadoras de sebes. ▪ Motoserra de poda. ▪ Máquina enxertadora, motocultora e desbarbadora portátil. ▪ Equipamentos de colleita. ▪ Armario mural de mecánica. ▪ Ferramentas específicas agrarias (sachos, paliñas e pas, aixadiñas, prantadores, tesoiras de podar dunha man e de dúas mans etc.). Apeiros de labranza. ▪ Soldadura eléctrica portátil. Ferramentas de mecánica. ▪ Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). ▪ Medidores de líquidos e sólidos. ▪ Equipamentos de protección individual. ▪ Cabezal de rega. Grupo de bombeo. ▪ Invernadoiros (con ventilación lateral e cenital automatizada). Umbráculo. ▪ Elementos de rega: por aspersión e goteo. Programador de rega. ▪ Trituradora, compostadora, atomizadores e pulverizadores. ▪ Equipamento sanitario gandeiro. ▪ Equipamento alimentador de gando. ▪ Equipamento de muxidura. ▪ Equipamento reprodución. ▪ Equipamento e utensilios de tosquía. ▪ Equipamento de apicultura e utensilios. Colmeas. ▪ Equipamentos de protección individual.

Anexo V

CM Producción agropecuaria

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0404 Fundamentos agronómicos	131
1º	MP0405 Fundamentos zootécnicos	157
1º	MP0407 Taller e equipamentos de tracción	131
1º	MP0408 Infraestruturas e instalacións agrícolas	107
1º	MP0409 Principios de sanidade vexetal	80
1º	MP0475 Implantación de cultivos	157
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0476 Producción agrícola	273
2º	MP0477 Producción de leite, ovos e animais para vida	219
2º	MP0478 Producción de carne e outras producións gandeiras	219
2º	MP0479 Control fitosanitario	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	44 %
Laboratorio	90	60	5 %
Taller agrario	150	120	12 %
Almacén de maquinaria	100	100	5 %
Almacén de fitosanitarios	20	20	3 %

Superficie de invernadoiro	600	600	10 %
Leira: superficie de cultivos ao aire libre (1)	50.000	50.000	14 %
Aloxamentos gandeiros (1) (2)	350	350	7 %

(1) Espazo non necesariamente localizado no centro.

(2) Variable en función das especies gandeiras.

Equipamento
- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo. - Aparellos de topografía: cintas métricas, taquímetro, estación total e GPS. - Impresora láser con conexión á rede. - Aparellos de topografía: cintas métricas, taquímetro, estación total e GPS. - Caixa de primeiros auxilios. - Extintor de po polivalente. - Servizos auxiliares de auga e enerxía eléctrica. - Campá extractora de vapores tóxicos. - Armarios: de vitrina con portas de cristal e con portas de madeira. - Mesas de traballo con tallos. - Andeis metálicos. Andeis de aceiro inoxidable. Carríños manuais. - Frigorífico. - Caseta meteorolóxica. - Equipamento de laboratorio: destilador. Vidro de laboratorio (pipetas, matraces etc.). pH-metro dixital portátil. Axitador magnético. Queimadores. Balanzas electrónicas. Condutímetro portátil. - Equipamento de análise de solos e de análise de auga. Batedor. Forno. - Muíño de mostras de solo e material vexetal. - Equipamentos entomolóxicos: trampas, armarios e alfinetes entomolóxicos. Pinzas. Aspiradores entomolóxicos (tradicionais e eléctricos). Caixas para coleccións de insectos. - Microscopios. Lupas contafíos e lupas binoculares. - Termómetros e cronómetros. - Vertedoiros. Ducha-lavaollos. - Cámara de xerminación. Xerminadores. - Tractor. - Máquina rozadora manual. Máquinas sopradoras. Máquinas cortadoras de sebes. - Motoserra de poda. - Máquina enxertadora, motocultora e desbarbadora portátil. - Equipamentos de recolección. - Armario mural de mecánica. - Ferramentas específicas agrarias (sachos, paliñas e pas, aixadiñas, plantadores, tesoiras de podar dunha man de dúas mans etc.). Apeiros de labranza. - Soldadura eléctrica portátil. Ferramentas de mecánica. - Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. Aplicadores ULV (a pilas). - Medidores de líquidos e sólidos. - Equipamentos de protección individual. - Cabezal de rega. Grupo de bombeo. - Invernadoiros (con ventilación lateral e cenital automatizada). Umbráculo. - Trituradora, compostadora, atomizadores e pulverizadores. - Elementos de rega (por aspersión e goteo; programador de rega). - Equipamento sanitario gandeiro. - Equipamento alimentador de gando. - Equipamento de muxidura. - Equipamento reprodución. - Equipamento e utensilios de tosquia. - Equipamento de apicultura e utensilios. Colmeas. - Equipamentos de protección individual.

Anexo VI

CM Xardinaría e floraría

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0404 Fundamentos agronómicos	131
1º	MP0407 Taller e equipamentos de tracción	131
1º	MP0408 Infraestruturas e instalacións agrícolas	107
1º	MP0409 Principios de sanidade vexetal	80
1º	MP0576 Implantación de xardíns e zonas verdes	131
1º	MP0578 Produción de plantas e terróns de céspede en viveiro	183
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0479 Control fitosanitario	109
2º	MP0577 Mantemento e mellora de xardíns e zonas verdes	273
2º	MP0579 Composicións florais e con plantas	220
2º	MP0580 Establecementos de floraría	109
2º	MP0581 Técnicas de venda en xardinaría e floraría	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	38 %
Laboratorio	90	60	5 %
Taller agrario	150	120	13 %
Almacén de maquinaria	50	50	3 %

Taller de floraría	90	60	5 %
Almacén de floraría	60	40	2 %
Sala de exposición e vendas	15	15	4 %
Almacén de fitosanitarios	20	20	2 %
Superficie de invernadoiro	300	300	9 %
Superficie de xardín exterior	1000	1000	13 %
Superficie de xardín interior	200	200	3 %
Superficie exterior do viveiro	1000	1000	3 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo.
- Biblioteca de aula.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Aparellos de topografía: cintas métricas, taquímetro, estación total e GPS.
- Caixa de urxencias.
- Extintor de po polivalente.
- Servizos auxiliares de auga e enerxía eléctrica.
- Campá extractora de vapores tóxicos.
- Armarios: de vitrina con portas de cristal e con portas de madeira.
- Mesas de traballo con tallos.
- Andeis metálicos. Andeis de aceiro inoxidable. Carriños manuais.
- Frigorífico.
- Caseta meteorolóxica.
- Equipamento de laboratorio: destilador. Vidro de laboratorio (pipetas, matraces etc.). pH-metro dixital portátil. Axitador magnético. Queimadores. Balanzas electrónicas.
- Equipamento de análise de solos e de análise de auga. Batedor. Forno. Condutímetro portátil. Muíño de mostras de solo e material vexetal.
- Equipamentos entomolóxicos: trampas, armarios e alfinetes entomolóxicos. Pinzas. Aspiradores entomolóxicos (tradicionais e eléctricos). Caixas para coleccións de insectos.
- Microscopios. Lupas contaíños e lupas binoculares.
- Termómetros e cronómetros.
- Vertedoiros. Ducha-lavaollos.
- Cámara de xerminación. Xerminadores.
- Ferramentas de mecánica e específicas agrarias.
- Maquinaria de taller agrario: enxertadora, desbarbadora, soldadora, rozadora, cortasebes, escarificafora, cortacésped, sopradora, cortafíos, hidrolimpadora, e motoserras de poda e telescópicas. Motocultor. Mochilas pulverizadoras fitosanitarias e aplicadores ULV.
- Elementos de rega (aspersión e goteo). Programadores de rega.
- Maquinaria, equipamentos e ferramentas específicas de taller de xardinaría e floraería. Teléfono.
- Flores e plantas naturais e artificiais. Materiais decorativos.
- Etiquetadoras e marcadores para diferentes tipos de envases e superficies.
- Cámara frigorífica de almacén de floraría.
- Andeis de almacenaxe. Material de embalaxe e empaquetaxe floral.
- Invernadoiros. Umbráculo.
- Mesturadoras de substratos, máquinas de sementeira, e equipamentos e mesas de propagación.
- Trituradora, compostadora, atomizadores e pulverizadores.
- Tractor.
- Apeiros de labor.
- Cabezal de rega e grupo de bombeo.
- Equipamentos e instalacións de auga potable e saneamento.



- Equipamentos e material de gabeo.
- Contedores diversos.
- Elementos decorativos de xardín.
- Sistemas de humidificación, calefacción e iluminación.

BORRADOR

Anexo VII

CM Aproveitamento e conservación do medio natural

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0404 Fundamentos agronómicos	131
1º	MP0409 Principios de sanidade vexetal	80
1º	MP0832 Repoboacións forestais e tratamentos silvícolas	210
1º	MP0835 Produción de planta forestal en viveiro	158
1º	MP0837 Maquinaria e instalacións forestais	184
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0479 Control fitosanitario	109
2º	MP0833 Aproveitamento do medio natural	301
2º	MP0834 Conservación das especies cinexéticas e piscícolas	164
2º	MP0836 Prevención de incendios forestais	137
2º	MP0838 Uso público en espazos naturais	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	57 %
Laboratorio.	90	60	2 %
Taller agrícola, forestal e de xardinaría.	150	120	13 %
Almacén forestal.	110	110	2 %
Almacén de maquinaria.	120	120	2 %

Almacén de fitosanitarios.	20	20	2 %
Superficie protexida de viveiro.	300	300	4 %
Superficie exterior de viveiro.	1000	1000	2 %
(*) Leira.			15 %
(*) Piscifactoría.			1 %

* Espazo singular non necesariamente situado no centro de formación.

Equipamento
- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo. - Moblaxe adecuada para cada espazo. - Biblioteca de aula. Documentación forestal: proxectos e plans técnicos, mapas e lexislación. - Material topográfico: mapas topográficos. Cartografía elaborada e fotografías aéreas. Equipamentos e aparellos topográficos. Curvímetros, compases, guías e material de laboratorio para a identificación de fungos. - Equipamentos de comunicación, de radioseguimento e de xeolocalización. - Carteis de sinalización. Balizamentos. Luminarias. - Caseta meteorolóxica equipada con instrumentos básicos. - Caixas de primeiros auxilios e extintores de po polivalente. Mochila extintora. - Equipamentos e instalacións de auga potable, de saneamento e de enerxía eléctrica. - Trampas, aspiradores e armarios entomolóxicos. Pinzas, alfinetes, bisturís e caixas para coleccións de insectos. - Frigorífico, destilador, vertedoiros, ducha-lavaollos e campá extractora. - Equipamentos de medida e de toma de mostras. Material para toma de mostras biolóxicas. Prensas. Forno. Medidores de líquidos e sólidos. - Microscopios, lupas contaíños e binoculares. Equipamentos de fotografía. - Vidro de laboratorio, reactivos, axitador magnético, queimadores de laboratorio, balanzas electrónicas, condutímetro, batedor e pHmetro. Equipamentos para a determinación da madurez e a calidade. - Cámaras de xerminación. Xerminadores. Equipamentos e mesas de propagación. Tensiómetros. Termómetros e psicrómetros. - Equipamento para a recollida e a estabilización de augas biolóxicas. - Medios para a recollida de datos morfométricos e para a homologación de trofeos. - Equipamentos de rega e de drenaxe. Canalizacións de condución e de drenaxe. - Equipamentos de fertirrigación e hidroponía. Cabezal de rega e grupo de bombeo. Programadores de rega. Manga, lanzas e pezas de acople. - Invernadoiro, umbráculo e túneles. Titores e espaleiras. - Tractor forestal ou tractor agrícola adaptado a traballos forestais. - Maquinaria acoplada ao tractor: remolques, rozadoras de martelos e/ou de cadeas, subsolador forestal, rotocultor e grade de discos. - Vehículo todoterreo. - Apeiros para labores forestais. - Barrena helicoidal-furadora manual ou suspendida. - Equipamentos, maquinaria e ferramentas específicas agrícolas e forestais: enxertadora, motoserras manual e telescópica, rozadoras manuais, trituradora, compostadora e mesturadoras de substratos. - Ferramentas, equipamentos e materiais adaptados para traballos de gabeo e podas en altura. - Equipamento para resinación e ferramentas para a extracción da cortiza. - Forcípulas e cintas para a medición de toradas. Relascopios, regra de Christen, clisímetros, dendrómetros, barrenas Pressler, calibre de cortiza e cintas pi. - Material e ferramentas para traballos en altura: motoserra de poda, serróns, tesoiras de poda, arneses, cabos de ancoraxe, cascos, cordas, cordinos e cintas, ancoraxes, mosquetóns ou conectores, descensores, bloqueadores, anticaídas, poleas, antirrozamentos, material auxiliar e outros, equipamentos topográficos: compases, trípodes, niveis, estación total, reflectores e receptores GPS. - Simulador de colleitadora e autocargador forestal (é suficiente dotar dous centros e compartilo entre os centros de Galicia). - Maquinaria e equipamentos de taller para mecanizado básico, para mantemento e para reparacións de maquinaria: armario mural de mecánica, carros manuais, trade, rebarbadora, remachadora, soldadoras (eléctrica e TIG) e compresor. Repostos.

Equipamento

- Ferramentas de construción.
- Comedeiros, bebedoiros e refuxios para especies cinexéticas.
- Equipamentos de captura e transporte de especies cinexéticas, piscícolas e outras.
- Elementos para a inmovilización e o manexo de animais. Materiais, utensilios e ferramentas para a marcaxe de animais. Material de primeiros auxilios para especies animais.
- Incubadora, nacedora e criadoras eléctricas ou de gas.
- Equipamento de distribución de produtos fitosanitarios. Mochilas pulverizadoras. Aplicadores ULV. Atomizadores.
- Prismáticos, telescopios, telémetros, cámaras de vídeo dixital e detectores de presenza de animais. Sinais legais e informativos de delimitación de espazos cinexéticos e de desenvolvemento de accións de caza. Cerramentos e outros sistemas de confinamento adaptados a cada especie cinexética. Vestiario adecuado para cada zona e para as condicións de traballo dunha explotación cinexética.
- Medios e equipamentos para a realización de censos. Trampas e gaiolas de captura. Sistemas de captura de subida: nasas. Sistemas de captura de baixada: trap.
- Materiais para a repoboación e para o acondicionamento de desovadoiros.
- Maquinaria e ferramentas para a xestión do leite. Elementos para a vixilancia e a detección de impactos sobre ríos e masas de auga. Caixa de recollida de mostras. Maletín de calidade das augas.
- Infraestruturas vinculadas á pesca, á seguridade das persoas usuarias e ao mantemento das marxes. Paneis informativos e elementos de sinalización para a pesca deportiva.
- Equipamentos de piscifactoría. Filtros. Incubadora. Bandexas e pás de incubación. Tanques para crías, individuos novos e reprodutores. Medios para a clasificación de peixes. Osixenador. Comedeiros. Trampas para depredadores.

Anexo VIII

CM Impresión gráfica

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0877 Preparación e regulación de máquinas offset	237
1º	MP0879 Impresión en flexografía	183
1º	MP0882 Preparación de materiais para a impresión	237
1º	MP0883 Impresión en baixorrelevo	106
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0869 Impresión dixital	219
2º	MP0878 Desenvolvemento da tiraxe offset	273
2º	MP0880 Impresión en serigrafía	328
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	23 %
Aula técnica de offset.	180	100	19 %
Aula técnica de impresión dixital.	120	80	9 %
Aula de computadores con simuladores.	120	80	12 %
Aula técnica de flexografía.	120	80	10 %



Aula técnica de serigrafía e tampografía.	180	100	16 %
Laboratorio de materiais.	100	70	11 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Monitores certificados para probas de cor. Equipamento informático con función RIP. Calibrador de monitor.
- Software de propósito xeral e específico do ciclo: xestión de fontes, verificación da produción, impresión virtual, impresión para pantallas, normalización de ficheiros informáticos, impresión de dato variable e personalizada, e formulación de tintas.
- Impresoras láser e inkjet con postscript. Escáner plano. Plóter de cor.
- Moblaxe axeitada para cada espazo.
- Máquina de impresión offset.
- Sistema de extracción forzada.
- Aparellos de caracterización de materiais: espesímetros, densitómetro, espectrodensitómetro, balanzas, tensiómetros, durómetros, pHmetros, condutímetros, viscosímetro e sistemas de medición de viscosidade en tintas líquidas e graxas, microscopios con función cámara, lupas de aumento, brillómetro, higrómetros de espada e calibres, contaños, tipómetros, alcoholímetro e grindómetro.
- Medidor de rugosidade da emulsión serigráfica.
- Dispositivo de iluminación normalizada.
- Guillotina.
- Máquina de impresión dixital.
- Colorímetro.
- Biblioteca de cor.
- Máquina de impresión flexográfica de pregos ou banda estreita.
- Insoladora secadora serigráfica.
- Simuladores: de gravado en oco, de flexografía e offset (de prego e de bobina).
- Máquina serigráfica téxtil manual, máquina serigráfica semiautomática plana e máquina serigráfica manual plana.
- Emulsionadora automática.
- Pila de revelado de serigrafía.
- Máquina de aplicación de auga con alta presión.
- Máquina tampográfica.
- Túnel de secado.
- Dispositivo de secado por lapa e infravermellos.
- Colectores de residuos gráficos.

Anexo IX

CM Preimpresión dixital

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0866 Tratamento de textos	237
1º	MP0867 Tratamento de imaxe en mapa de bits	237
1º	MP0871 Identificación de materiais en preimpresión	106
1º	MP0872 Ensamblaxe de publicacións electrónicas	183
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0868 Imposición e obtención dixital da forma impresora	164
2º	MP0869 Impresión dixital	219
2º	MP0870 Compaxinación	301
2º	MP0873 Ilustración vectorial	136
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	16 %
Aula técnica de impresión dixital.	120	80	13 %
Aula de preimpresión dixital.	120	80	57 %
Aula técnica de imposición dixital e obtención da forma impresora CTP/CTS.	120	80	6 %
Laboratorio de materiais	100	70	8 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Monitores certificados para probas de cor. Equipamento informático con función RIP. Calibrador de monitor.
- Software de propósito xeral e específico do ciclo: para a análise de cores, calidade da cor e formulación de tintas, para exame (preflight) de ficheiros informáticos, para impresión de dato variable, para imposición, para fluxos de traballo e para realización de probas.
- Moblaxe axeitada para cada espazo.
- IGT.
- Espectrofotómetro.
- Colorímetro.
- Densitómetro.
- Aparellos de caracterización de materiais: espesímetros, balanzas, tensiómetros, durómetros, pHmetros, condutímetros, sistemas de medición de viscosidade en tintas líquidas e graxas, microscopios con función cámara, lupas de aumento, brillómetro, higrómetros de espada e calibres.
- Máquina de probas dixital.
- Sistema de xestión de cor.
- Dispositivo de iluminación normalizada.
- CTP con RIP para offset, para flexografía e para serigrafía.
- Perforadora e procesadora de pranchas.
- Insoladora e emulsionadota de pantallas de serigrafía.
- Equipamento de procesamento de pantallas.
- Plóters.
- Guillotina.
- Máquinas de impresión dixital.
- Procesadora de fotopolímeros.
- Equipamento para acabamentos.
- Equipamento de visión de libros electrónicos.
- Equipamento para exame da capacidade de visión de cores.

Anexo X

CM Postimpresión e acabamentos gráficos

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0879 Impresión en flexografía	183
1º	MP1214 Guillotinaxe e pregado	158
1º	MP1215 Encadernación en grampa	79
1º	MP1218 Materiais para postimpresión	132
1º	MP1220 Elaboración de tapas e archivadores	132
1º	MP1222 Formación de envases	79
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1216 Encadernación en rústica e tapa dura	274
2º	MP1217 Troquelaxe	273
2º	MP1221 Tratamento superficial do impreso	273
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	20 %
Taller de encadernación e transformacións.	120	80	25 %
Aula técnica de troquelaxe.	150	100	10 %
Laboratorio de materiais.	100	70	8 %
Aula técnica de flexografía.	120	80	12 %

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula técnica de tapas e archivadores.	120	80	10 %
Aula técnica de tratamento superficial do impreso.	120	80	10 %
Aula técnica de formación de envases.	120	80	5 %

Equipamento
- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. - Software de propósito xeral e específico do ciclo: para comprobación e para normalización de ficheiros informáticos, para impresión personalizada, para configuración do RIP, para análise das cores, calidade de cor e formulación de tintas, entre outros. - Plóter para imprimir planos de troquel. - Moblaxe axeitada para cada espazo. - Aparellos de caracterización de materiais: densitómetro, espesímetros, balanzas, tensiómetros, durómetros, pHmetros, condutímetros, viscosímetros e sistemas de medición de viscosidade en tintas líquidas e graxas, microscopios con función cámara, lupas de aumento, brillómetro, higrómetros de espada e calibres. - Colorímetro. - Guillotinas lineal e trilateral. - Cisalla. - Equipamento de montaxe e axuste de fotopolímeros para cilindros portapranchas. - Alzadora de pregos. - Cosedora de fío semiautomática. - Máquina de encadernar en rústica. - Tren de encadernación en grampa. - Encartadora-pegadora. - Encartadora de bolsas, e combinada de bolsas e coitelas. - Vernizadora. - Cosedora de arame individual, en plano e en cabaleta. - Simuladores de flexografía. - Máquina de impresión flexográfica de pregos ou banda estreita. - Módulos: de engadir gardas aos bloques, de redondear lombos e sacar encaixe, de colocar reforzos e cabezadas, de meter en tapas, e de encolar. - Máquina de fixar con lamelas. - Troqueladora: plana de tímpano ou libro, e de autoplatinas. - Máquina de confección de tapas e de estampaxe de tapas. - Plastificadora. - Máquina de serigrafía plana semiautomática. - Túneles de secado UVI e IR.

Anexo XI

CM Actividades comerciais

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1226 Márketing na actividade comercial	142
1º	MP1229 Xestión de compras	80
1º	MP1231 Dinamización do punto de venda	159
1º	MP1232 Procesos de venda	159
1º	MP1233 Aplicacións informáticas para o comercio	133
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP1227 Xestión dun pequeno comercio	248
2º	MP1228 Técnicas de almacén	194
2º	MP1230 Venda técnica	165
2º	MP1234 Servizos de atención comercial	138
2º	MP1235 Comercio electrónico	165
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	53 %
Aula técnica de comercio e márketing.	90	60	44 %
Aula específica con escaparate exterior.	90	60	3 %



Equipamento

- Equipamentos audiovisuais.
- Equipamentos informáticos instalados en rede, con conexión á internet.
- Moblaxe axeitada para cada espazo.
- Dispositivos electrónicos de almacenamento de datos.
- Aplicacións informáticas de propósito xeral: mecanografía, procesador de textos, folia de cálculo, base de datos, presentacións, correo electrónico, axenda electrónica, retoque fotográfico, compresores, edición de vídeo, edición de páxinas web e antivirus.
- Aplicacións informáticas de xestión administrativa: paquetes integrados de xestión de persoal, compravenda e contabilidade.
- Sistemas de tramitación electrónica.
- Aplicacións informáticas específicas do ciclo: deseño gráfico, creación de documentos en formato pdf e deseño de enquisas.
- Escaparate interior baixo o conglomerado con panelaxe da parede do fondo. Vitrinas de exposición. Andeis que forman dous lineais e corredor entre eles.
- Focos de iluminación de escaparates: verticais, de chan e de teito.
- Manequíns completos (home e muller). Accesorios: perrucas, roupa e complementos.
- Caixa de ferramentas.
- Terminal punto de venda (TPV).
- Moblaxe específica para a simulación dun establecemento comercial. Mesas para traballos de decoración, pintura, montaxe e corte.

Anexo XII

CM Comercialización de produtos alimentarios

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1606 Constitución de pequenos negocios alimentarios	102
1º	MP1607 Mercadotecnia do comercio alimentario	102
1º	MP1609 Atención comercial en negocios alimentarios	102
1º	MP1613 Comercio electrónico en negocios alimentarios	138
1º	MP1614 Ofimática aplicada ao comercio alimentario	127
1º	MP1615 Xestión dun comercio alimentario	102
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP1608 Dinamización do punto de venda en comercios de alimentación	165
2º	MP1610 Seguridade e calidade alimentaria no comercio	165
2º	MP1611 Preparación e acondicionamento de produtos frescos e transformados	359
2º	MP1612 Loxística de produtos alimentarios	221
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de tenda de alimentación. (1)	210	180	30 %
Taller de almacén alimentario. (1)	100	75	20 %

(1) Estes espazos poden ser substituídos por unha tenda de alimentación ou un almacén alimentario non situados no centro educativo

Equipamento

- Equipamentos audiovisuais.
- Equipamentos informáticos instalados en rede, con conexión a internet.
- Moblaxe de aula.
- Aplicacións informáticas de propósito xeral.
- Terminal de punto de venda (TPV). Software TPV.
- Aplicacións informáticas de xestión de almacén e loxística.
- Aplicacións informáticas de xestión administrativa: paquetes integrados de xestión de persoal, compravenda e contabilidade
- Escaparate.
- Vitrinas expositoras con sistema de refrixeración.
- Mostradores de carnicaría, chacinaría e polaría.
- Mostrador de peixaría.
- Expositores. Lineais para produtos alimentarios perecedoiros e non perecedoiros.
- Mesas e tallos de traballo para carnicaría e chacinaría.
- Vertedoiros e lavamáns.
- Cestas e carros.
- Carretas para o transporte de produtos alimentarios.
- Equipamentos de protección individual (EPI).
- Caixa de primeiros auxilios.
- Office.
- Vestiarios.
- Equipamento electromecánico. Cortadoras. Picadoras. Envasadoras ao baleiro. Balanzas.
- Utensilios de carnicaría, de chacinaría, de peixaría e para a manipulación de froitas e verduras.
- Dispositivos para o tratamento de residuos
- Equipamento para a manipulación e transporte interno de produtos alimentarios.
- Equipamentos para a preparación e a expedición de pedidos.

Anexo XIII

CM Instalacións eléctricas e automáticas

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0232 Automatismos industriais	213
1º	MP0233 Electrónica	79
1º	MP0234 Electrotecnia	183
1º	MP0235 Instalacións eléctricas interiores	288
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0236 Instalacións de distribución	191
2º	MP0237 Infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios	191
2º	MP0238 Instalacións domóticas	192
2º	MP0239 Instalacións solares fotovoltaicas	82
2º	MP0240 Máquinas eléctricas	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	12 %
Aula técnica	60	40	40 %
Taller de instalacións electrotécnicas	120	90	27 %
Taller de sistemas automáticos	120	90	21 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo
- Equipamentos e instrumentos de medida: multímetros, pinzas amperimétricas, osciloscopios, xeradores de frecuencia, fontes de alimentación etc.
- Adestrador electrónico e materiais, adestrador de transformadores, adestradores de electrónica dixital e analóxica.
- Equipamento didáctico de sistemas de protección en instalacións eléctricas en función dos réximes de neutro.
- Material domótico: PLC e software asociado, e sistemas de bus de campo, por correntes portadoras e sen fíos.
- Equipamentos de instalacións de telecomunicacións: equipamento de captación, cabeceira e distribución de sinais de televisión terrestre e satélite nunha ICT, telefonía e sistema multiliña de abonado.
- Aparellos de medida específicos para ICT.
- Equipamentos analóxicos e dixitais de portaría e videoportaría.
- Aparellos de medida específicos para equipamentos fotovoltaicos: células e paneis solares, baterías e reguladores de instalación illada e conectada á rede.
- Programas informáticos.
- Equipamentos de protección persoal.
- Ferramentas manuais para traballos eléctricos e mecánicos
- Maquinaria de mecanizado.
- Aparellos de medida e verificación eléctricas segundo o REBT:
 - Telurómetro.
 - Medidor de impedancia de bucle e medidor de illamentos.
 - Detector de tensión e medidor de correntes de fuga.
 - Analizador-rexistrador de redes, de harmónicos e de perturbacións de rede.
 - Equipamento verificador de interruptores diferenciais e da continuidade de condutores.
 - Eléctrodo para a medida de illamento de chans.
 - Aparello comprobador do dispositivo de vixilancia de illamento dos quirófanos.
 - Luxómetro.
- Dispositivos de medida de enerxía.
- Simulador de centro de transformación, e equipamento didáctico.
- Accesorios de liñas aéreas, aparellos de alta tensión. Kits de empalme e conexión en AT e BT, e ferramentas para mecanizar empalmes.
- Equipamentos para instalacións de enlace e exterior
 - Equipamentos e accesorios para soldadura aluminotérmica, para instalacións de interior.
 - Mecanismos eléctricos, luminarias, lámpadas e equipamentos de control, iluminación de emerxencia e arranque.
 - Equipamentos de calefacción eléctrica por acumulación e por convección.
 - Equipamentos de control: células fotoeléctricas, programadores horarios, reloxos astronómicos, reguladores-estabilizadores de nivel luminoso etc.
- PLC e software asociado.
- Compoñentes para automatismos: sensores, actuadores, elementos de protección etc.
- Motores eléctricos, con bancadas para a súa montaxe e o seu acople.
- Equipamentos e instrumentos de medida: medidor de illamentos, tacómetro etc.
- Ferramentas e útiles específicos.
- Equipamentos de protección persoal.
- Arrancadores e convertedores de frecuencia

Anexo XIV

CM Instalacións de telecomunicacións

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0359 Electrónica aplicada	235
1º	MP0360 Equipamentos microinformáticos	133
1º	MP0362 Instalacións eléctricas básicas	157
1º	MP0363 Instalacións de megafonía e sonorización	160
1º	MP0365 Instalacións de radiocomunicacións	78
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0237 Infraestruturas comúns de telecomunicacións en vivendas e edificios	191
2º	MP0238 Instalacións domóticas	192
2º	MP0361 Infraestruturas de redes de datos e sistemas de telefonía	246
2º	MP0364 Circuito pechado de televisión e seguridade electrónica	191
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula técnica	90	60	23 %
Taller de infraestruturas	120	90	37 %
Taller de sistemas electrónicos	120	90	29 %
Aula polivalente	60	40	11 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Dispositivos de adquisición de datos: escáner etc. ▪ Impresora láser con conexión á rede. ▪ Multímetros. Pinzas amperimétricas. ▪ Osciloscopios. ▪ Xeradores de funcións. ▪ Fontes de alimentación. ▪ Adestradores electrotécnicos. ▪ Adestradores electrónica dixital e analóxica. ▪ Motores monofásicos e trifásicos. ▪ Medidores de toma de terra. ▪ Interruptores horarios de tarificación dixital. ▪ Arrancadores de motores progresivos con software. ▪ Variadores de velocidade para motores con software. ▪ Autómatas programables para o control de motores. ▪ Maletíns de ferramenta eléctrica básica. ▪ Analizadores de espectro. ▪ Medidores de campo. ▪ Xeradores de proba para vídeo e audio. ▪ Software de visualización e análise de sinal. ▪ Equipamentos de radiocomunicacións. ▪ Equipamentos emisores e receptores. ▪ Radioenlaces e repetidores. ▪ Equipamentos de almacenamento dixital e de reprodución de audio. ▪ Amplificadores de baixa impedancia. ▪ Etapas de potencia. ▪ Caixas acústicas. ▪ Estacións de mesturas. ▪ Software de control e mesturas. ▪ Software de edición e tratamento de sinal. ▪ Equipamentos de son, amplificación e multimedia para vehículos. ▪ Equipamentos para sonorización centralizada e distribuída. ▪ Equipamentos de intercomunicación por BUS de dispersión. ▪ Ecuallizadores gráficos e paramétricos. ▪ Software de análise e procesamento do son. ▪ Módulos de micrófonos sen fíos. ▪ Equipamentos de megafonía de seguridade e emerxencia. ▪ Módulos para megafonía industrial e VoIP. Sistemas microprocesados de control. ▪ Amplificadores de liña de 100 V. ▪ Proxectores e bucinas exponenciais. ▪ Material domótico (sistemas de bus de campo, sistemas por correntes portadoras e sistemas sen fíos). ▪ Equipamento de cámaras e transmisores web server WiFi. ▪ Matrices de vídeo e telemetría, telemandos e posicionadores motorizados. ▪ Equipamentos e distribuidores de vídeo para transmisión por cable UTP de vídeo e telemetría. ▪ Gravadores de audio e vídeo. ▪ Software específico de equipamentos de CCT e seguridade. ▪ Escáner detector e encriptador de vídeo e audio. ▪ Equipamento de detectores e sensores. ▪ Centrais de xestión de alarmas. ▪ Equipamentos de control remoto GSM/GPRS e TCP/IP. ▪ PLC e software asociado. ▪ Adestrador de instalacións de telecomunicacións. ▪ Equipamentos analizadores e certificadores de redes. ▪ Encamiñadores, switches, paneis de conexións e armarios de comunicacións. ▪ Aparellos de medida específicos para as ICT. ▪ Fusiónadora, cortadora e elementos auxiliares (conectores, tesoiras etc.) para a fusión de fibra óptica.



- Centrais telefónicas PBX. Software.
- Tarxetas de enlaces e extensións para VOIP.
- Teléfonos específicos.

BORRADOR

Anexo XV

CM Redes e estacións de tratamento de augas

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1559 Implantación en redes de auga	95
1º	MP1561 Instalacións eléctricas en redes de auga	117
1º	MP1562 Técnicas de mecanizado e unión	117
1º	MP1563 Montaxe e posta en servizo de redes de auga	167
1º	MP1564 Calidade da auga	98
1º	MP1566 Mantemento de equipamentos e instalacións	100
1º	MP1567 Hidráulica e redes de auga	69
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0310 Montaxe e mantemento de instalacións de auga	246
2º	MP1560 Estacións de tratamento de augas	164
2º	MP1565 Construción en redes e estacións de tratamento de auga	301
2º	MP1568 Mantemento de redes	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	40	60	26 %
Taller de montaxe e mantemento de redes de auga.	200	150	48 %



Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Taller de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos.	120	90	8 %
Terreo de prácticas de execución de obras.	500	400	18 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Utensilios e ferramentas para implantación e nivelación. ▪ Moblaxe axeitada para cada espazo. ▪ Equipamentos de soldadura butánica, oxibutánica e oxiacetilénica. ▪ Equipamentos de soldadura eléctrica. ▪ Equipamentos de soldadura por electrofusión e termofusión. ▪ Trade de columna. ▪ Ferramentas de mecanizado en xeral. ▪ Equipamentos de conformación de tubaxes. ▪ Bombas centrífugas. ▪ Bomba de enchedura de redes. ▪ Valvularía. ▪ Billas. ▪ Depósito de auga. ▪ Material xeral de laboratorio. ▪ Espectrofotómetro ultravioleta visible. ▪ pHmetro. ▪ Conduímetro. ▪ Estufa. ▪ Equipamento de electroforese. ▪ Equipamentos de fricción en tubos con banco hidráulico. ▪ Equipamentos de análise de augas in situ. ▪ Utensilios, ferramentas e equipamentos auxiliares para o taller de montaxe e mantemento de redes de auga. ▪ Equipamentos de medida de magnitudes eléctricas. ▪ Elementos de manobra e control. ▪ Ferramentas e utensilios específicos do taller de instalacións electrotécnicas e sistemas automáticos. ▪ Motores eléctricos.

Anexo XVI CM Construción

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0995 Construción	133
1º	MP0996 Interpretación de planos de construción	107
1º	MP0997 Fábricas	130
1º	MP0998 Revestimentos	130
1º	MP0999 Encofrados	130
1º	MP1000 Formigón armado	133
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1001 Organización de traballos de construción	137
2º	MP1002 Obras de urbanización	137
2º	MP1003 Solados, azulexados e chapados	273
2º	MP1004 Cubricións	191
2º	MP1005 Impermeabilizacións e illamentos	82
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	47 %
Taller de técnicas de construción con almacén.	240	180	39 %
Terreo de prácticas de execución de obra.	500	400	14 %



Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Utensilios e ferramentas de albanelaría: macetas (de albanel, de goma e de canteiro), martelos, cortafíos, punteiros, paletas planas, maletíns de punta, espátulas, tenaces, serróns, picarañas, chaves inglesas, ferramentas de desbastamento, desaparafusadores, amecedores de xuntas, pas (cadradas e redondas), baruto ou criba para area, gatos de aperto, mazas, angazo, barras de uña, cepillos etc.
- Utensilios e ferramentas para a aplicación de revestimentos: mazos de goma, tenaces de azulexador, esparaveis, vasoiriñas de raíces, trollos, cepillos, niveladores, rascadores etc.
- Utensilios e ferramentas para implantacións e nivelación: nivel láser con goniómetro, balizas, miras, regras, escuadras etc.
- Mesa cortadora para lousas, escaleiras, carretas e contedor para recollida de entullos.
- Estadas metálicas de sección tubular de catro módulos, estruturas pregables e taboleiros.
- Puntais, chapas e taboleiros de encofrado, e máquinas de tensores.
- Pisón compactador manual, bomba de achique e bandexa vibratoria para compactación.
- Compresor, elevador eléctrico móbil e equipamento eléctrico de soldadura por eléctrodo revestido.
- Formigoneiras, mesturadores de morteiro, equipamentos para proxección de morteiros, equipamento para proxección de pastas e pinturas, cono de abrams, moldes para probetas, vibradores, regra vibroestendedora e cribo para area.
- Amoladoras, serra de bispel, cortadora manual de azulexo, tronzadoras, lixadoras, trades, grifadoras para ferralla, martelo picador, cravadora pneumática e soldadores de gas.
- Medidores de humidade, higrómetro ambiental, medidor combinado de son, medidor de temperatura a distancia, detector de metais e tensión eléctrica, pistolas de inxección de poliuretano e pistolas sopradoras de aire quente.
- Equipamentos para a prevención de riscos laborais e protección ambiental.

Anexo XVII

CM Obras de interior, decoración e rehabilitación

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0995 Construción	133
1º	MP0996 Interpretación de planos de construción	107
1º	MP1194 Revestimentos continuos	157
1º	MP1195 Particións prefabricadas	156
1º	MP1196 Anteparos e chans técnicos	107
1º	MP1197 Teitos suspendidos	103
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1003 Solados, azulexados e chapados	273
2º	MP1198 Revestimentos lixeiros	164
2º	MP1199 Pintura decorativa en construción	273
2º	MP1200 Organización de traballos de interior, decoración e rehabilitación	110
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	25 %
Taller de técnicas de construción con almacén.	240	180	40 %
Taller de acabamentos de construción.	180	150	35 %



Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. ▪ Utensilios e ferramentas de albanelaría: macetas (de albanel, de goma e de canteiro), martelos, cortafríos, punteiros, paletas planas, maletíns de punta, espátulas, tenaces, serróns, picarañas, chaves inglesas, ferramentas de desbastamento, desaparafusadores, amecedores de xuntas, pas (cadradas e redondas), baruto ou criba para area, gatos de aperto, mazas, angazo, barras de uña, cepillos etc. ▪ Utensilios e ferramentas para a aplicación de revestimentos: mazos de goma, tenaces de azulexador, esparaveis, vasoiriñas de raíces, trollos, cepillos, niveladores, rascadores etc. ▪ Utensilios e ferramentas para aplicación de pinturas. ▪ Utensilios e ferramentas para a instalación de paneis prefabricados. ▪ Utensilios e ferramentas para implantacións e nivelación: nivel láser con goniómetro, balizas, miras, regras, escuadras etc. ▪ Mesa cortadora para lousas, escaleiras, carretas e contedor para recollida de entullos. ▪ Estadas metálicas de sección tubular de catro módulos, estruturas pregables e taboleiros. ▪ Compresor e elevador eléctrico móbil. ▪ Formigoneiras, mesturadores de morteiro, equipamentos para proxección de morteiros, equipamento para proxección de pastas e pinturas, cono de abrams, moldes para probetas, vibradores, regra vibroestendedora e criba para area. ▪ Equipamento para proxección de pinturas, máquina tintométrica, cabina de pintura con cortina de auga e equipamento de extracción de po. ▪ Amoladoras, serra de bispel, cortadora manual de azulexo, tronzadoras, lixadoras, trades, grifadoras para ferralla, martelo picador e cravadora pneumática. ▪ Medidores de humidade, higrómetro ambiental, medidor combinado de son, medidor de temperatura a distancia, detector de metais e tensión eléctrica, pistolas de inxección de poliuretano manuais e eléctricas, e pistolas sopradoras de aire quente. ▪ Equipamentos para a prevención de riscos laborais e protección ambiental.

Anexo XVIII CM Mecanizado

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0001 Procesos de mecanizado	131
1º	MP0004 Fabricación por arranque de labra	368
1º	MP0005 Sistemas automatizados	131
1º	MP0007 Interpretación gráfica	133
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0002 Mecanizado por control numérico	465
2º	MP0003 Fabricación por abrasión, electroerosión, corte e conformado, e por procesos especiais	191
2º	MP0006 Metroloxía e ensaios	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	30 %
Laboratorio de ensaios	120	90	5 %
Taller de automatismos	90	60	10 %
Aula-taller de CNC	90	60	20 %
Taller de mecanizado	300	240	25 %
Taller de mecanizados especiais	250	200	10 %
Almacén de mecanizado	30	30	



Equipamento
▪ Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. ▪ Software de uso xeral e específico do ciclo. ▪ Software de simulación CNC, CAM. ▪ Torno de control numérico. ▪ Centro de mecanizado de control numérico. ▪ Equipamento de prerreaxuste de ferramentas. Instrumentos de medición directa e indirecta. ▪ Máquina de medición por coordenadas. ▪ Máquina universal de ensaios. ▪ Durómetro con padróns de dureza. ▪ Rugosímetro. ▪ Ultrasóns. ▪ Equipamentos de ensaios para líquidos penetrantes, para partículas magnéticas. ▪ Lixadora/pulidora metalográfica. ▪ Microscopio metalográfico con cámara dixital. ▪ Cortadora de disco metalográfica. ▪ Adestradores de pneumática e electropneumática. ▪ Adestradores de hidráulica e electrohidráulica. ▪ Robots. Manipuladoras. ▪ PLC. ▪ Trades ▪ Serra de cinta. ▪ Tornos paralelos convencionais e fresadoras universais. ▪ Fresadora CNC. ▪ Máquinas de electroerosión de penetración e de corte por fio. ▪ Afiadora. ▪ Pregadora ▪ Cisalladora. ▪ Punzonadora. ▪ Curvadora. ▪ Prensa. ▪ Rectificadora cilíndrica universal e de superficies planas. ▪ Máquina de mecanizado por láser.

Anexo XIX

CM Soldadura e caldeiraría

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0007 Interpretación gráfica	133
1º	MP0091 Trazado, corte e conformación	213
1º	MP0092 Mecanizado	129
1º	MP0093 Soldadura en atmosfera natural	288
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0006 Metroloxía e ensaios	164
2º	MP0094 Soldadura en atmosfera protexida	383
2º	MP0095 Montaxe	273
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	37 %
Laboratorio de ensaios	60	60	7 %
Taller de construcións metálicas	240	160	41 %
Taller de mecanizado	150	100	15 %



Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo.
- Software CAD, CNC aplicados a construcións metálicas.
- Instrumentos de medición directa e indirecta.
- Máquina universal de ensaios.
- Ultrasóns.
- Equipamentos de ensaios para líquidos penetrantes e para partículas magnéticas.
- Máquina tridimensional con software de simulación.
- Durómetro con padróns de dureza.
- Lixadora/pulidora metalográfica.
- Forno-estufa metalográfico.
- Microscopio metalográfico.
- Cortadora de disco metalográfica.
- Mesas con tornos de banco.
- Ferramentas e utensilios de ensamblaxe e montaxe.
- Gatos e utensilios para fixación.
- Cisalla manual e hidráulica.
- Serras de cinta con ingletadora.
- Trades.
- Medios de elevación e transporte.
- Prensa hidráulica. Prensa pneumática.
- Pregadora CNC con utensilios.
- Curvadoras de roletes convencional e de CNC.
- Electroesmeriladoras de pé e de sobremesa.
- Amoladoras portátiles.
- Rebordeadora.
- Equipamentos manuais de corte por plasma manual e con CNC.
- Ingletadora acharanadora para chapa.
- Equipamentos de soldadura e corte por oxigás.
- Equipamentos de soldadura branda e forte.
- Equipamentos de soldaxe por arco eléctrico inverter.
- Equipamentos de soldaxe por resistencia por puntos.
- Equipamentos de soldadura TIG. Equipamentos de soldadura MIG-MAG sinérxicos.
- Equipamentos de soldadura láser.
- Equipamento de soldaxe orbital para tubos.
- Equipamento de corte térmico (oxigás e plasma).
- Estufas para electrodos.
- Equipamento de nivelación láser.
- Robot de soldadura.
- Equipamento de aire comprimido. Equipamentos individuais para a extracción de fumes de soldadura e corte.
- Andeis e armarios para almacenaxe.
- Entalladora-lixadora para tubaxes.
- Punzonadora-troqueladora.
- Remachadoras.
- Tornos paralelos convencionais e fresadoras universais.
- Torno didáctico e fresadora didáctica.
- Fresadora troqueladora para aluminio.
- Roscadora de brazo articulado.

Anexo XX

CM Conformación por moldeamento de metais e polímeros

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0007 Interpretación gráfica	102
1º	MP0726 Preparación de materias primas	153
1º	MP0722 Preparación de máquinas e instalacións de procesos automáticos	229
1º	MP0723 Elaboración de moldes e modelos	279
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0006 Metroloxía e ensaios	109
2º	MP0724 Conformado por moldeo pechado	328
2º	MP0725 Conformado por moldeo aberto	383
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	35 %
Laboratorio de ensaios.	60	60	8 %
Taller de automatismos.	90	60	7 %
Taller de transformación de metais.	150	100	26 %
Taller de transformación de polímeros.	150	100	24 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo.
- Instrumentos de medición directa e indirecta.
- Máquina de medición por coordenadas.
- Máquina universal de ensaios.
- Durómetro con padróns de dureza.
- Rugosímetro.
- Máquina tridimensional con software de simulación.
- Lixadora/pulidora metalográfica.
- Forno-estufa metalográfico.
- Microscopio metalográfico.
- Cortadora de disco para metais e polímeros.
- Máquina de ensaios HDT/VICAT.
- Adestradores de pneumática, de electropneumática, de hidráulica e de electrohidráulica.
- Robots. Manipuladoras. PLC.
- Mesas con tornos de banco.
- Trades. Serra.
- Fresadora universal.
- Torno paralelo CNC.
- Fresadora CNC.
- Fornos de crisol e forno de cilindro vertical (cubilot).
- Equipamentos para fundición: centrífuga, semicentrífuga e inxectada.
- Utensilios para moldeamento e suxeición. Caixas e semicaixas para moldes.
- Equipamentos para moldeamento por inxección, compresión e transferencia, soprado e rotacional.
- Equipamentos para fundición de plásticos.
- Moldes para a obtención de probetas e troqueladora de probetas.
- Estufas e queimadores.
- Elementos de transporte e para a recollida e o almacenamento de produtos.
- Forno de tratamentos térmicos.
- Estereomicroscopio con cámara de vídeo.
- Prensa de pratos quentes.
- Baños termostáticos.
- Cámara climática de avellentamento.
- Colorímetro.
- Encapsuladora de mostras.
- Medidor de índice de fluidez.

Anexo XXI

CM Cociña e gastronomía

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0026 Procesos básicos de pastelería e repostería	210
1º	MP0031 Seguridade e hixiene na manipulación de alimentos	53
1º	MP0046 Preelaboración e conservación de alimentos	210
1º	MP0047 Técnicas culinarias	290
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0028 Sobremesas en restauración	191
2º	MP0045 Ofertas gastronómicas	137
2º	MP0048 Produtos culinarios	492
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	39 %
Obradoiro de cociña.	210	160	44 %
Obradoiro de panadería e repostería.	150	120	17 %
Espazos anexos.	180	140	

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Aplicacións informáticas de uso xeral e específico do ciclo. ▪ Servizos auxiliares de auga, gas e enerxía eléctrica, así como sistema de extracción de gases. ▪ Chans, paredes, teitos, protección de fiestras e desaugadoiros segundo a normativa técnico-sanitaria vixente. ▪ Material neutro: mesas de traballo de aceiro inoxidable, lavamáns, vertedoiros, carros, andeis, campás, balanzas de precisión e básculas, armarios, carros portalatas e o seu correspondente xogo de latas para fornecer etc. ▪ Xeradores de calor: fogóns, placas de indución, termóstato de cocción a baixa temperatura, fry-top, baño maría, frixadeiras, gratinadoras, pranchas e grellas, fornos de convección, fornos mixtos, fornos microondas, cocedoiro de vapor con presión, cazos eléctricos, temperador de cobertura etc. ▪ Xeradores de frío: cámaras de refrixeración e de conxelación, abatedores de temperatura, armarios de refrixeración e de conxelación, mesas refrixeradas, vitrinas expositoras con sistema de refrixeración e iluminación, elaboradora de xeados ou manteigadora etc. ▪ Outra maquinaria: envasadora ao baleiro, termoseladora, batedores, procesador de alimentos, divisoras, amasadoras, laminadoras, enchedoras ou inxectoras, elaboradora de pasta, lavaperolas, armario de fermentación controlada etc. ▪ Batería de cociña e accesorios: material de cocción, de preparación e de conservación, termómetros, cronómetros, pesaxaropes ou refractómetros, cepillos, pinces, coitelas etc. ▪ Ferramentas e enxoval de uso habitual na cociña: táboas, coitelos, escumadeiras, coador chinés e outros coadores, cuncas, cubetas, bandexas, moldes, xerras medidoras, linguas, espátulas, xogos de boquillas para mangas pasteiras, aros, fiador de ovo, barutos, pranchas queimadoras de azucre, arañas, cazos, mármore, moldes para bombóns, garfos de baño etc. ▪ Material electromecánico: cortadoras, picadoras, brazos trituradores, robots de cociña etc. ▪ Aparellos de última xeración: pota de cocción ao baleiro, deshidratador, centrifugadora, emulsionadora de xeados, montadores manuais de escumas a gas, equipamentos diversos de elaboracións etc. ▪ Deberán estar fisicamente delimitados: cociña quente, cuarto frío refrixerado, zonas de lavado, office, economato-adeega dotado de cámaras de refrixeración e de conxelación con andeis e sistemas de control de pesaxe, almacén para material, cuarto de lixo refrixerado, vestiarios de alumnos, de alumnas, de profesores e de profesoras con armarios e sanitarios.

Anexo XXII

CM Servizos en restauración

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0031 Seguridade e hixiene na manipulación de alimentos	53
1º	MP0150 Operacións básicas en bar e cafetería	258
1º	MP0151 Operacións básicas en restaurante	310
1º	MP0155 Técnicas de comunicación en restauración	52
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP0045 Ofertas gastronómicas	137
2º	MP0152 Servizos en bar e cafetería	221
2º	MP0153 Servizos en restaurante e eventos especiais	331
2º	MP0154 O viño e o seu servizo	221
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	43 %
Taller de bar e cafetería	100	80	20 %
Taller de restaurante	160	100	27 %
Aula de cata	80	60	10 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Aplicacións informáticas de uso xeral e específico do ciclo.
- Servizos auxiliares de auga, gas e enerxía eléctrica, así como sistema de extracción de gases.
- Chans, paredes, teitos, protección de fiestras e desaugadoiros segundo a normativa técnico-sanitaria vixente.
- Moblaxe de bar e cafetería: aparador de cafetería, vitrina expositora con sistemas de mantemento de temperatura e iluminación, mesas, cadeiras e moble de traballo de aceiro inoxidable con caixóns e porta corredía, mobles auxiliares, mesa de coctelería etc.
- Moblaxe de apoio de aceiro inoxidable: moble cafeteiro, para a prancha e andeis para a barra e o almacén. Vertedoiro de aceiro inoxidable con seo, escorredoiro e espazo para lavavasos.
- Maquinaria de bar e cafetería: cafeteira de polo menos dous grupos, muíños de café, cafeteiras barista, termos, chocolateira, batedores de xeados e bebidas, batedor de coctelería, trituradoras, espremedoras, picadora de xeo, fabricadora de xeo, lavalouzas de barra e envasadora ao baleiro.
- Xeradores de calor: prancha de cafetería eléctrica cun fogón e campá extractora, torradora con andeis, microondas, frixideira e gofreira xiratoria.
- Xeradores de frío: cámara frigorífica baixa para servizo de cafetería, cámara de conxelación, conxelador de servizo de xeados, mesa fría GN, cámara frigorífica-botelleiro, máquina para preparacións con xeo picado etc.
- Moblaxe de restaurante: mesas, taboleiros abatibles, cadeiras, mobles auxiliares etc.
- Carros de restaurante: quente, de flambexado, de entremeses, de sobremesas, de queixos, de bebidas, portapratos, portacestas etc.
- Utensilios para a prancha con pequena batería de cocción.
- Utensilios para coctelería: cocteleiras, vasos mesturadores con accesorios, biteiros etc.
- Cristalaría, louza, cubertos para bar e cafetería.
- Utensilios para bar e cafetería: leiteiras, cafeteiras, teteiras, táboas de corte, coitelos, espremedores manuais, bandexas de limoada, portapallas, bandexas para cubos de xeo, pinzas, dispensadores de panos de mesa, coadores, boles e azucríos. Roupa de bar-cafetería: tiras, panos e outros.
- Equipamento de manteis e panos de mesa de restaurante.
- Equipamentos de facturación: TPV táctil con sistema de pedidos electrónicos portátiles.
- Contedores de lixo selectivos.
- Utensilios de restaurante: racheaud con bombonas de gas, sauteuse, fondues, quentafontes, quentapratos, baños maría, xamoneiros, táboas de salmón etc.
- Cubertos e cubertos especiais de restaurante, louza de restaurante e cristalaría de restaurante. Pratos decorativos etc.
- Utensilios de trinchado.
- Roupa de restaurante: baixomanteis, manteis, cubremanteis, portapanos de mesa, tiras, panos de servizo e outros panos.
- Armarios climatizados para a conservación e o servizo do viño.
- Postos individuais con pila e billa de auga, cuspidadeiras de líquidos e de sólidos, e mobñlaxe de cata.
- Utensilios de cata. Nez-du-vin (equipamento de aromas e defectos do viño).
- Copas de cata normalizadas.
- Fichas normalizadas de cata.
- Pesa de precisión.
- Deberán estar fisicamente delimitados: almacén de bar-cafetería; vestiarios e sanitarios; armariños para vestiarios; office.

Anexo XXIII CM Pedra natural

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0887 Corte de bloques	102
1º	MP0889 Elaboración de pezas	178
1º	MP0890 Modelos en obras de pedra	152
1º	MP0892 Coñecemento e extracción de pedra	127
1º	MP0896 Montaxe de pedra natural	204
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0888 Tratamentos superficiais	82
2º	MP0891 Comercialización de obras de pedra	109
2º	MP0893 Talla e montaxe de pedra natural	246
2º	MP0894 Restauración de pedra natural	219
2º	MP0895 Tecnoloxías de mecanizado en pedra natural	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	34 %
Aula técnica de pedra natural.	450	300	19 %
Aula técnica de restauración e colocación de pedra.	200	200	32 %
Almacén de carga e descarga.	200	200	5 %

Laboratorio.	90	60	5 %
* Canteira de extracción de pedra natural de 0,5 Ha.			5 %

* Espazo singular non necesariamente situado no centro de formación.

Equipamento
- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo: de deseño 2D e 3D, mecanizado e simulación de pezas, de cálculo de orzamentos e ofimática. - Moblaxe adecuada para cada espazo. - Impresora láser. Plóter. Cortadora de planos. - Biblioteca de aula: documentación técnica; planos de montaxe, despezamentos de conxuntos e bases de datos. - Mostras de diferentes pedras naturais nacionais e internacionais para a súa identificación e clasificación. - Utensilios e material de debuxo técnico, medición e esbozamento. - Ferramentas e utensilios de implantación, trazado e medición: trazadores láser, niveis, flexómetros, distanciómetros, niveis láser, calibres, escuadras, chumbadas, pinturas e lapis, azuletes e trazadores. - Bancos de traballo. Elementos de fixación. Mesas de corte. - Cisalla hidráulica para partir pedra. - Máquinas e instrumentos de modelaxe e corte: amoladoras e fresadoras de repaso, palillos, espátulas, baleiradores, martelos, tenaces, caladoras e outros. - Trazadores: raiadores, ceras, transportadores e outros. - Equipamentos de sustentación, elevación, manipulación e transporte. Ponte guindastre. Transpaletas manuais. - Serras de disco de control numérico. - Máquinas-ferramenta CN. - Mesas autocargantes, carros xiratorios, volteadoras e xiradoras. - Calibradora, secadora e forno de secado. - Tornos e fresadoras manuais. Cisalladoras. Tronzadoras. Pulidoras de ponte e de cinta. Trades aparafusadores. Conectores metálicos e brocas. Chaves planas e de tubo. Chaves dinamométricas. - Maquinaria, ferramentas e utensilios para o tratamento superficial. - Martelos pneumáticos con pica plana ou espátula. - Compresor. Compresores de proxección de áridos e líquidos. Ferramentas de cantaría e talla pneumáticas e manuais. - Máquinas de corte: cortadora, plóters de corte monofío, multidisco, multifío, cortabloques, hidrocorte e tear. - Maquinaria e equipamentos de almacenamento e etiquetaxe, embalaxe e paletización. - Equipamentos de protección individual e colectiva: lentes, luvas, botas de protección, cascos, auriculares, máscara, roupa impermeable e botas de protección para auga. - Instalacións de depuración de lodos e reciclaxe. - Maquinaria e equipamentos de limpeza para pedra. Hidrolimpadoras, máquinas hidroabrasivas. - Equipamentos de areado, pulverización e vapor de auga. - Utensilios e ferramentas de colocación: paleta, paleta pequena, trollo, maza, cicel de dentes, cicel, martelo, tope, buxardas, amoladoras, punteiros de tratamento de xuntas, amecedores, rexuntadores e bordóns. - Formigoneira, estadas e plataformas. - Ferramentas e utensilios de cantaría: ciceis, punteiros, picos, patas de cabra, macetas, mazas, martelos de goma, martelos diversos, cuñas, ciceis de dentes e buxardas. - Elementos de rexuntado: amecedores, rexuntadores, bordóns, calibrados e galgas. - Medios e equipamentos de carga e descarga de material. Utensilios de elevación e fixación: estrobos, cadeas, cuñas, pancas e soportes, carros, carretas, cubetas, pas, dúmpers e chimpíns abatibles. - Armarios-vitrinas. Mesas de traballo con banquetas. Vertedoiros. Ducha-lavaollos. Frigorífico. - Elementos de laboratorio para a identificación de rochas. Equipamentos de toma de mostras. Equipamento de análise de mostras. Lupas binoculares. Microscopios. Equipamentos de tratamento químico superficial. - Cubas de inmersión. Cabinas de proxección, pincelado e brochado. - Forno vertical para o secado de pezas e curado de resinas. - Maquinaria en canteira: Perforadora, rozadora de brazo. Lanza térmica. Martelo picador.

Anexo XXIV

CM Escavacións e sondaxes

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0847 Sondaxes	179
1º	MP0850 Traballos xeotécnicos	152
1º	MP1031 Técnicas de voaduras	152
1º	MP1078 Estabilización de noiros	128
1º	MP1081 Operacións e manexo de maquinaria de escavación	152
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0881 Perforacións	246
2º	MP1077 Sostemento	137
2º	MP1079 Escavacións con arranque selectivo	164
2º	MP1080 Operacións de carga e transporte en escavacións	273
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	31 %
Aula-taller.	200	200	12 %
Aula técnica de maquinaria e mantemento.	800	800	16 %
Aula técnica de sondaxes e traballos xeotécnicos.	300	300	16 %
(1) Espazo de 1 Ha dotado de:	10.000(1)	10.000(1)	25 %

Espazo ao aire libre para realizar sondaxes e manexo de maquinaria de escavación e transporte de 1 Ha. Espazo ao aire libre simulando banco de explotación para voaduras, escavacións e perforacións de 50 m² e altura mínima de 2 m. Fronte de escavación e estabilización a ceo aberto real ou simulado de 75 m² e altura mínima 2 m, para realizar escavacións e proxeccións de formigón. Espazo subterráneo real ou simulado de 50 m² e altura mínima 2 m, para realizar perforacións, simulación de voaduras e escavacións. Espazo confinado de sección circular e rectangular de 9 a 15 m² para realizar sostementos, cadros ou tesoiras e porlóns, ancoraxes e microestacas e proxección de formigóns.			
--	--	--	--

(1) Espazo singular non necesariamente ubicado no centro de formación

Equipamento
- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo: de mantemento, simuladores de maquinaria e ofimática. - Moblaxe adecuada para cada espazo. Vitrinas. - Impresora láser. Plóter. Cortadora de planos. - Utensilios e material de debuxo técnico, medición e esbozamento. - Biblioteca de aula: documentación técnica; esquemas de perforación, escavación, sondaxes, ensaios xeotécnicos, bases de datos. - Material de oficina. - Manuais de maquinaria. Manuais de operador e de mantemento. - Redes de alimentación eléctrica, auga e aire comprimido. - Dispositivos de comunicación e de seguridade. - Ferramentas e accesorios de voadura. - Detectores e medidores de gases. - Equipamentos de comprobación e disparo. - Instalación de aire comprimido. - Equipamentos de desaugamento de barrenos. - Explosivos inertes. Iniciadores de explosivos inertes. Multiplicadores inertes. - Dispositivos de sinalización. - Material para montaxe de sistemas de sostemento e estabilización. - Perfis metálicos de aceiro laminado. Grampas. Elementos de arriostramento. Mallas metálicas, chapas Bernold. - Porlóns e ancoraxes. Barras de saneamento. Cordas, ancoraxes, cintos e cinchas. Chaves dinamométricas para control da ancoraxe. - Xeotéxtiles, tubos perforados, filtros bomba somerxible e elementos de drenaxe. Maquinaria e accesorios: - Equipamentos de perforación manuais, pneumáticos e hidráulicos con martelo en cabeza e en fondo. Equipamentos de medida, equipamentos auxiliares e utensilios de perforación. - Jumbo. Captadores de po. Medidores e detectores de gases. - Martelo picador. Minador. Rozadora. Cepillo. Cabrestrante. Transportador blindado. - Tubaxes de ventilación primaria e secundaria, ventiladores. Turboventiladores. - Estemples de fricción e hidráulicos. Pilas autodesprazables. - Empurradores hidráulicos. Escorregadeiras. - Bulldozer, con equipamento frontal de empurre e escarificador. - Escavadora sobre pneumáticos, con equipamento de retroescavación. - Pa escavadora sobre pneumáticos. Pa escavadora sobre eirugas. - Miniescavadoras. Pa cargadora. Dúmp. Esráper. - Cinta transportadora. Moxegas grandes e pequenas. - Barras de saneamento e máquina saneadora. - Proxectadora de formigón ou gunitadora por vía seca e húmida. - Equipamentos de amasado, compresor, bomba, dosificadores de aditivos (boquillas), brazos e robots de proxección. - Plataformas autopropulsadas para traballos en altura e plataformas suspendidas con guindastres. Equipamento de mantemento: - Equipamento auxiliar de mantemento. - Máquina de lavado a presión. - Bomba eléctrica para botar combustible. - Compresor de aire. - Bancos de traballo de taller. - Ferramentas e utensilios. - Material de protección persoal, segundo a lexislación vixente. Equipamentos de protección individual e colectiva. Equipamento de sondaxes: - Maquinaria e equipamentos para sondaxes a rotoperCUSión. - Maquinaria de perforación a percusión. - Maquinaria e equipamentos para sondaxes a rotación.



- Sarta completa para equipamentos de sondaxes.
- Accesorios: entubacións. Accesorios de pesca. Tubos sacatestemuños: equipamentos de amasado, equipamentos de circulación de fluídos e lodos.
- **Equipamento de xeotecnía:**
- Material xeral de laboratorio xeotécnico. Volumenómetro. Balanzas. Estufa de desecación. Secadores.
- Equipamento de preparación de mostras.
- Serie de barutos para ensaio granulométrico.
- Accesorios e equipamentos auxiliares.
- Vertedoiros. Ducha-lavaollos. Mesas de traballo con banquetas. Armarios-vitrinas.
- Elementos de laboratorio para a identificación de rochas.
- Equipamentos de medida, de análise de mostras e de toma de mostras.
- Almacén de produtos químicos.
- Cortadoras cilíndricas para obtención de testemuños. Caixas e embalaxes para recoller mostras en sondaxes a rotación con testemuño.
- Dispositivos para ensaio con penetrómetro, para ensaio con presiómetro e para ensaio con dilatómetro.
- Molinetes e equipamento para realizar o ensaio Vane Test.
- Placas de carga e equipamento para realizar o ensaio de placa en carga.
- Equipamentos para realizar ensaios de permeabilidade, bombeo e produción. Bombas, tubaxes, obturadores, caudalímetro e manómetros.
- Dispositivos para ensaio con extensómetro.
- Culler de Casagrande.
- Cámara húmida.
- Prensa para rotura de probetas de solo.
- **Equipamentos para ensaios mecánicos:**
- Equipamento para realizar o ensaio de compactación Proctor e CBR.
- Equipamento completo para o ensaio de determinación de contido en substancias químicas nos solos.

Anexo XXV

CM Sistemas microinformáticos e redes

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0221 Montaxe e mantemento de equipamentos	206
1º	MP0222 Sistemas operativos monoposto	160
1º	MP0223 Aplicacións ofimáticas	184
1º	MP0225 Redes locais	213
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0224 Sistemas operativos en rede	219
2º	MP0226 Seguridade informática	219
2º	MP0227 Servizos en rede	219
2º	MP0228 Aplicacións web	163
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	33 %
Aula técnica	60	45	38 %
Taller de instalación e reparación de equipamentos informáticos	120	90	29 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e audiovisuais. Software.
- Dispositivos de adquisición de datos: escáner etc.
- Software de aplicacións ofimáticas, tratamento de imaxes etc.
- Software: xestión de almacén e persoal, facturación, orzamentos, ferramentas de diagnóstico etc.
- Un computador por alumno/a conectado á rede.
- Instalación de rede con acceso a internet.
- Servidor de datos.
- Impresora láser con conexión á rede.
- Kit armario de cables con paneis de parcheamento.
- Mesa multifuncional central de grande superficie.
- Mesas de traballo tipo taller (de 80 cm a 90 cm alto) cun posto por alumno/a.
- Lámpadas articuladas con lupa.
- Tallos con altura regulable.
- Instalación de cables e forza eléctrica con caixa de automatismos xeral e protección independente de cada posto de traballo.
- Andeis metálicos.
- Maletín de ferramentas por alumno/a ou mesa de traballo, que conteña entre outros: desaparafusadores, soldador eléctrico,
- trade e brocas diversas, polímetro, tenaces crimpadoras, alicates, cúter, pinzas, tesoiras de electricista, comprobadores de rede, xogos de chaves Allen e pistola de silicona térmica.
- Compoñentes para montaxe de redes: switch, adaptadores de rede, punto de acceso sen fíos, encamiñador sen fíos, adaptadores sen fíos, antenas sen fíos direccionais e omnidireccionais etc.
- Compoñentes para montaxe de computadores:
 - * Servidor para prácticas de montaxe.
 - * Servidores para prácticas de instalación de sistemas operativos e software.
 - * Distintos modelos de caixas (torre, semitorre, sobremesa, barebones etc.).
 - * Fontes de alimentación.
 - * Monitores.
 - * Teclados.
 - * Ratos.
 - * Pistola lectora de código de barras.
 - * Monitor táctil.
 - * Caixón moedeiro.
 - * Impresora de etiquetas.
 - * Dispositivos portátiles para prácticas: computadores, PDA, móbiles, MP4, MP3, disco fixo multimedia, reprodutores multimedia etc.
 - * Compresor pequeno con accesorios para soprado.
 - * Aspirador de po tipo taller.
 - * Armario.

Anexo XXVI

CM Instalacións frigoríficas e de climatización

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0036 Máquinas e equipamentos térmicos	240
1º	MP0037 Técnicas de montaxe de instalacións	210
1º	MP0038 Instalacións eléctricas e automatismos	235
1º	MP0039 Configuración de instalacións de frío e climatización	78
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0040 Montaxe e mantemento de equipamentos de refrixeración comercial	218
2º	MP0041 Montaxe e mantemento de instalacións frigoríficas industriais	301
2º	MP0042 Montaxe e mantemento de instalacións de climatización, ventilación e extracción	301
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
• Aula polivalente	60	60	15 %
• Aula técnica	90	60	15 %
• Taller de instalacións térmicas	180	150	35 %
• Taller de técnicas de montaxe	150	120	15 %
• Taller de instalacións eléctricas e automatismos	120	90	20 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo. ▪ Software de CAD e de cálculo de instalacións e elementos. ▪ Equipamentos de medida de parámetros eléctricos (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de illamento etc). Ferramentas específicas para electricidade. ▪ Elementos de manobra e control. Servomotores. ▪ PLC con software. ▪ Motores monofásicos e trifásicos. Reguladores de velocidade. ▪ Balanzas de carga de refrixerante. ▪ Bombas de auga e de baleiro. ▪ Botellas de nitróxeno e de refrixerantes. ▪ Cámaras frigoríficas. ▪ Elementos das instalacións térmicas: válvulas de expansión termostáticas e electrónicas; válvulas reguladoras de presión, de retención e de paso manuais; intercambiadores de calor; electroválvulas e equipamentos eléctricos etc. ▪ Elementos difusores e distribuidores de aire cos seus controis correspondentes. ▪ Detectores de fugas de refrixerante. Equipamento de recuperación de refrixerante. ▪ Equipamentos de medida e intervención de magnitudes frigoríficas: manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, contadores de calorías, ponte de manómetros etc. ▪ Evaporadores: de aire con desesxeamento por resistencias e de placas. ▪ Equipamentos split, climatizadora, fan-coils. Bombas de calor aire auga. ▪ Ferramenta específica para climatización e refrixeración: manual e eléctrica. ▪ Unidades condensadoras: herméticas e semiherméticas. ▪ Recuperador entálpico. ▪ Equipamento VRV. ▪ Ventiladores centrífugos e axiais. ▪ Unidade de tratamento de aire e unidade de aire acondicionado comercial. ▪ Bancos de traballo. ▪ Ferramentas de mecanizado. Equipamentos de conformado de tubo. ▪ Equipamentos de soldadura eléctrica, butánica, oxibutánica e oxiacetilénica. ▪ Trade de columna. Serra eléctrica. ▪ Compresor de aire.

Anexo XXVII

CM Instalacións de produción de calor

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0036 Máquinas e equipamentos térmicos	240
1º	MP0037 Técnicas de montaxe de instalacións	210
1º	MP0038 Instalacións eléctricas e automatismos	235
1º	MP0266 Configuración de instalacións caloríficas	78
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0302 Montaxe e mantemento de instalacións caloríficas	301
2º	MP0310 Montaxe e mantemento de instalacións de auga	246
2º	MP0392 Montaxe e mantemento de instalacións de enerxía solar	109
2º	MP0393 Montaxe e mantemento de instalacións de gas e combustibles líquidos	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	15 %
Aula técnica.	90	60	15 %
Taller de instalacións térmicas.	180	150	35 %
Taller de técnicas de montaxe.	150	120	15 %
Taller de instalacións eléctricas e automatismos.	120	90	20 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo.
- Software de CAD e de cálculo de instalacións e elementos.
- Bombas de presión/comprobación de estanquidade de circuitos.
- Elementos das instalacións: intercambiadores, presostatos, válvulas, equipamentos eléctricos, paneis solares planos e de tubos de baleiro etc.
- Elementos difusores e distribuidores de aire e/ou auga cos seus controis correspondentes. Bombas de calor aire auga. Circuladoras.
- Equipamentos de medida e intervención en instalacións térmicas: manómetros, vacuómetros, termómetros, anemómetros, contadores de calorías etc.
- Caldeiras de gas, de gasóleo e de biomasa. Equipamentos de evacuación de fumes. Analizador de fumes.
- Elementos difusores de calor: radiadores de aluminio, aceiro, chapa etc. Chaves de entrada, detentes.
- Centrais de regulación para instalacións de enerxía solar e térmica.
- Ferramenta específica para instalacións de produción de calor: manual e eléctrica.
- Ferramentas, utensilios e equipamentos de limpeza e comprobación para instalacións de chan radiante.
- Bancos de traballo.
- Ferramentas de mecanizado. Equipamentos de conformado de tubo.
- Equipamentos de soldadura eléctrica, butánica, oxibutánica e oxiacetilénica.
- Trade de columna. Serra eléctrica.
- Compresor de aire.
- Equipamentos de medida de parámetros eléctricos (polímetros, pinzas amperimétricas, medidores de illamento etc.).
- Equipamentos para montaxe de tubaxes.
- Ferramentas específicas para electricidade.
- Elementos de manobra e control. Servomotores.
- PLC con software.
- Motores monofásicos e trifásicos. Reguladores de velocidade.

Anexo XXVIII

CM Mantemento electromecánico

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0949 Técnicas de fabricación	210
1º	MP0950 Técnicas de unión e montaxe	133
1º	MP0951 Electricidade e automatismos eléctricos	210
1º	MP0952 Automatismos pneumáticos e hidráulicos	210
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0953 Montaxe e mantemento mecánico	301
2º	MP0954 Montaxe e mantemento eléctrico-electrónico	273
2º	MP0955 Montaxe e mantemento de liñas automatizadas	246
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	20 %
Aula de mantemento.	120	90	21 %
Aula técnica de sistemas automáticos.	120	90	26 %
Laboratorio de sistemas automáticos.	150	120	18 %
Aula técnica de instalacións electrotécnicas.	120	90	15 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de uso xeral e específico do ciclo.
- Software de CAD e de GMAO.
- Mesas con tornos de banco.
- Instrumentos de medida e verificación dimensional, superficial, xeométrica e de propiedades físicas (adestrador de vibracións, ultrasóns e cámaras termográficas).
- Maquinaria e ferramenta xeral e específica para traballos mecánicos, serra de cinta, trades, pregadora, curvadora, cisalladora, punzonadora, prensa, electroesmeriladora de columna e roscadoras de brazo articulado.
- Máquinas-ferramenta portátiles: remachadoras, trades e esmeriladoras.
- Equipamentos de soldadura branda, MIG-MAG, oxiacetilénica e eléctrica.
- Tornos paralelos convencionais.
- Fresadoras universais.
- Prensas.
- Utensilios extractores.
- Gatos de elevación.
- Polipastos, guindastres e diferenciais.
- Armarios para as ferramentas.
- Adestradores de electropneumática e electrohidráulica.
- Superficies de escorregadura.
- Rectificadoras cilíndrica universal e de superficies planas.
- Utensilios de grampaxe de tubos.
- Equipamentos e materiais pneumáticos e electropneumáticos.
- Válvulas, servoválvulas, actuadores e indicadores. Relés e contactores.
- Equipamentos de automatización. Elementos de control, mando e regulación, de protección e de medida.
- Bombas, motores e cilindros hidráulicos.
- PLC.
- Robot.
- Bombas, motores e cilindros hidráulicos. Acumuladores hidráulicos.
- Xeradores de CC rotativos.
- Instrumentos de medida: comprobador de fases, analizador-rexistrador de redes eléctricas de BT, manómetro, polímetro, osciloscopio, comprobador de cableamento, dinamómetros, pinzas amperimétricas, vatímetro, luxómetro, tacómetro etc.
- Equipamentos para a construción de cadros eléctricos de tamaño medio.
- Fontes de alimentación. Transformadores. Alternadores.
- Arrancadores e variadores de velocidade electrónicos.
- Sensores. Actuadores. Automatismos.
- Motores eléctricos.

Anexo XXIX

CM Estética e beleza

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0633 Técnicas de hixiene facial e corporal	186
1º	MP0634 Maquillaxe	130
1º	MP0636 Estética de mans e pés	107
1º	MP0638 Análise estética	107
1º	MP0640 Imaxe corporal e hábitos saudables	104
1º	MP0641 Cosmetoloxía para estética e beleza	129
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0635 Depilación mecánica e descoloración da peluxe	191
2º	MP0637 Técnicas de uñas artificiais	164
2º	MP0639 Actividades en cabina de estética	246
2º	MP0642 Perfumaría e cosmética natural	137
2º	MP0643 Márketing e venda en imaxe persoal	82
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	20 %
Taller de estética.	120	90	50 %
Laboratorio de cosmetoloxía e perfumaría.	90	60	30 %



Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo, programa informático de maquillaxe virtual.
- Cámara de vídeo e fotográfica.
- Servizos auxiliares de auga e enerxía eléctrica. Chans, paredes, teitos, protección de fiestras e desaugadoiros segundo a normativa técnico-sanitaria vixente. Almacén. Vestiarios e sanitarios.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Toucadores con andel e espellos con luz arredor.
- Butacas específicas de maquillaxe modificables en altura e con repousacabezas.
- Tallos con respaldo de altura modificable. Carriños auxiliares con rodas. Bandexas auxiliares.
- Padiolas de masaxe regulables en altura. Aparellos para masaxe.
- Equipamentos para a análise cutánea: lupas, luz de Wood, medidor de hidratación, da elasticidade e da pigmentación, sebómetro, microcámara, etc.
- Equipamentos para maquillaxe: aerógrafos, aerógrafo de acción dobre con minicompresor incorporado, con distintas boquillas e depósitos, aerógrafo de estética de succión para bronceado corporal.
- Equipamentos para manicura e pedicura: mesas de manicura con aspiración, mesas de manicura pregables, repousapés para pedicura; bandexas para pediluvios; cubeta para baño de pés; duchas, pulverizacións, torno profesional con diferentes fresas, lámpada LED, lámpada catalizadora para uñas artificiais, cortadores de tips e aspirador sobremesa.
- Equipamentos para a depilación mecánica: fundidores de cera quente e cera morna, para facial e corporal.
- Equipamentos para tratamentos estéticos: aparellos de vapor-ozono, pulverizador e ventosas, equipamento de correntes continuas, de media frecuencia e de alta frecuencia, peeling ultrasónico, presoterapia, microdermoabrasión con punta de diamante e quentador de parafina, quentador de toallas.
- Equipamentos para a limpeza e a desinfección de utensilios, materiais e equipamentos: esterilizador por radiacións UVC e de calor seca; autoclave; calefactor de bólas de cuarzo.
- Postos individuais con corrente e moblaxe de laboratorio.
- Material e equipamentos básicos de laboratorio químico. Caixa de primeiros auxilios.
- Equipamentos de laboratorio de cosmetoloxía e perfumaría: baño María, balanzas dixitais, axitador magnético, medidor de pH, destilador de auga e outros.
- Material de laboratorio: vasos de precipitados, pipetas, espátulas, varas de vidro e outros.
- Microscopios e o seu material auxiliar.
- Persoa clásica e modelos anatómicos.
- Contedores para material reciclable e contaminante.

Anexo XXX

CM Peiteado e cosmética capilar

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0636 Estética de mans e pés	107
1º	MP0640 Imaxe corporal e hábitos saudables	104
1º	MP0842 Peiteados e recollidos	234
1º	MP0844 Cosmética para peiteado	131
1º	MP0848 Peiteado e estilismo masculino	80
1º	MP0849 Análise capilar	107
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0643 Márketing e venda en imaxe persoal	82
2º	MP0843 Coloración capilar	301
2º	MP0845 Técnicas de corte do cabelo	301
2º	MP0846 Cambios de forma permanente do cabelo	136
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	30 %
Laboratorio de cosmetoloxía.	90	60	10 %
Aula técnica de peiteado.	120	90	60 %



Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Cámara de vídeo e fotográfica. Trípode regulable en altura de aceiro inoxidable.
- Servizos auxiliares de auga e enerxía eléctrica. Chans, paredes, teitos, protección de fiestras e desaugadoiros segundo la normativa técnico-sanitaria vixente. Caixa de primeiros auxilios. Campá extractora de laboratorio para vapores. Almacén. Vestuarios e sanitarios.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Moblaxe específica: butacas de salón de peiteado, butaca de pedicura con spa, tallos de salón de peiteado, lavacabezas (dous servizos), mesas auxiliares con rodas, mesiñas-carriño con bandexa e toucadores con espello e luz.
- Equipamentos para a análise capilar e cutánea: equipamento de alta frecuencia e corrente galvánica para análise capilar, luz de Wood, lámpada de pé móbil, lámpada de infravermellos de pé móbil e microvisor capilar. Recuperador electrónico capilar.
- Aparello de alta frecuencia e ionización para tratamentos.
- Equipamentos e material de laboratorio de cosmetoloxía: baño maría, balanzas dixitais, axitador magnético, medidor de pH, vasos de precipitados, pipetas, espátulas, varas de vidro, etc. Microscopios.
- Frigorífico con porta de cristal. Destilador de auga.
- Placa calefactora.
- Persoa clásica e modelos anatómicos.
- Bactericida ou xermicida par raios UV. Esterilizador de bólas de cuarzo.
- Cabelo natural por peso e tiras de pelo natural. Cardas para postizaría.
- Cabezas manequín, de madeira e de porex.
- Equipamento para colocación de extensión de queratina.
- Equipamento eléctrico para o arranxo da barba.
- Equipamentos persoais de peiteado.
- Aparellos de calor seca: prancha de alisar, prancha de rizar, secadores de man e tenaces con termóstato.
- Secador con brazo con base para parede.
- Secadores de casco.
- Equipamento térmico con pedestal de rodas.
- Quentador de toallas.
- Vaporal con ozono.

Anexo XXXI

CM Vídeo disc-jockey e son

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1298 Instalación e montaxe de equipamentos de son	183
1º	MP1299 Captación e gravación de son	183
1º	MP1301 Preparación de sesións de vídeo disc-jockey	157
1º	MP1304 Toma e edición dixital de imaxe	240
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1300 Control, edición e mestura de son	246
2º	MP1302 Animación musical en vivo	301
2º	MP1303 Animación visual en vivo	273
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	28 %
Aula técnica de imaxe e son.	90	60	19 %
Aula escenario.	170	150	25 %
Estudios de son.	90	90	3 %
Estudio de disc-jockey.	90	60	11 %
Estudios de producións audiovisuais.	180	180	14 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais.
- Software de propósito xeral e específico do ciclo: aplicacións informáticas para a xeración, o tratamento, a edición e a posproducción de imaxe fixa e móbil. Aplicacións informáticas para a xeración, o tratamento, a edición e a posproducción de son e MIDI. Aplicacións informáticas de produción e animación musical e DJing.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Estacións de traballo compostas por computadores con características que admitan o funcionamento do software específico. Computadores portátiles.
- Interfaces de audio USB de dúas entradas e dúas saídas para o axuste de sistemas.
- Servidor NAS de almacenamento de datos.
- Posto de control e reprodución profesional de son con mesa de mesturas enracable con entradas MIC/LINE e conexión USB, con saída a dúas caixas acústicas (LR) autoamplificadas.
- Sistema portátil de gravación de son.
- Escenario de 24 m2 con tarima regulable en altura. Escaleira de escenario, Truss. Torres elevadoras. Patas e bambolinas.
- Sistema de amplificación e altosfalantes.
- Sistema de sonorización de cara ao público (PA). Mesa de mesturas dixital FOH.
- Sistema Tipo Line-array.
- Sistema de monitores autoamplificados. Rack de procesadores externo para monitores.
- Sistema de monitorizado de audio por auriculares.
- Micrófonos profesionais. Set de microfonía sen fíos.
- Pés de micrófono. Trípodes de altosfalante.
- Mesa de mesturas de monitores dixital.
- Equipamento de control de son en espectáculos.
- Equipamentos de iluminación para espectáculos. Controladora de luces. Cabezas móbiles. Proxectores e paneis LED. Garras para truss.
- Equipamentos audiovisuais de videoproxección.
- Sala de control de gravacións musicais e dobraxe. Equipamento de estudio de son.
- Instalación de control e locutorio de radio.
- Controladores MIDI universal. Mesa controladora e mesturadora de son de catro canles para DJ.
- Xiradiscos de tracción directa con control de pitch.
- Equipamento de iluminación para estudio de produción audiovisual.
- Grella de iluminación.
- Equipamento fotográfico.
- Cartas de cor e balance de brancos.
- Equipamento de cicloramas negro, gris e verde.
- Equipamento autónomo de captación de vídeo e audio.
- Mesturadores profesionais de vídeo.
- Equipamento de verificación, comprobación e mantemento de equipamentos: osciloscopios, xeradores de BF, fontes de alimentación de laboratorio, sonómetros etc.
- Ferramentas básicas de electricidade e electrónica: polímetro, pinza amperimétrica, soldadora de estaño etc.
- Deshumidificadores industriais de aire.
- Sistema de alimentación ininterrompida.

Anexo XXXII

CM Panadaría, repostería e confeitaría

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0024 Materias primas e procesos en panadaría, pastelería e repostería	103
1º	MP0025 Elaboracións de panadaría e bolaría	317
1º	MP0026 Procesos básicos de pastelería e repostería	210
1º	MP0030 Operacións e control de almacén na industria alimentaria	80
1º	MP0031 Seguridade e hixiene na manipulación de alimentos	53
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0027 Elaboracións de confeitaría e outras especialidades	301
2º	MP0028 Sobremesas en restauración	191
2º	MP0029 Produtos de obradoiro	246
2º	MP0032 Presentación e venda de produtos de panadaría e pastelería	82
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	10 %
Obradoiro de panadaría e repostería	150	120	85 %
Almacén.	40	40	5 %
Espazos anexos.	120	120	

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Computador con impresora de códigos de barras.
- Software de propósito xeral e específico do ciclo. Software para almacéns.
- Moblaxe adecuada para cada espazo. Mesa mostrador para computador.
- Servizos auxiliares de auga e enerxía eléctrica. Vertedoiros de gran capacidade. Lavamáns.
- Chans, paredes, teitos, protección de fiestras e desaugadoiros conforme a normativa técnico-sanitaria.
- Vitrinas expositoras con sistema de refrixeración ou conxelación e iluminación.
- Mesas de traballo de aceiro inoxidable.
- Mesas refrixeradas con portas de cristal.
- Moblaxe en aceiro inoxidable para a garda dos utensilios.
- Cámaras panelables de refrixeración e de conxelación.
- Armarios de refrixeración e armarios de conxelación.
- Armarios de fermentación controlada.
- Abatedor de temperatura.
- Cociña de gas. Frixadeira eléctrica, baños maría e cazos eléctricos. Fogóns de cocción portátiles, de indución ou eléctricos.
- Fornos modulares eléctricos de panadería e pastelería, de convección de pastelería con xeración de vapor, mixtos de convección e vapor. Carro para latas con latas para enfornar. Aspirador de cinsas para fornos. Microondas.
- Temperador automático de cobertura. Fundidor mantedor de cobertura. Pistola para chocolate.
- Batedor industrial, amasadora de brazos, amasadoras espirais, divisora de masas, laminadora con pé, formadoras de barras enchedoras e inxectora de crema, túrmix, cúters etc. Montadora de nata.
- Cortadora de pan. Espremedor eléctrico de cítricos. Licuadora de froitas.
- Refinadora-trituradora de froitos secos. Muíño de azucre.
- Manteigadora-pasteurizadora-cocedora de cremas.
- Máquina de xeados profesional.
- Dosificador de churros.
- Balanzas granatarias dixitais.
- Carros portalatas e o seu correspondente xogo de latas lisas (latas perforadas e acanaladas para enfornar).
- Termómetros dixitais, láser etc., para varios usos (chocolate, masas, termómetro de azucre etc.), cronómetros, pesa xaropes, refractómetros, cepillos, pinces, coitelas, pas de forno e outros utensilio propios da profesión.
- Utensilios para conter: cuncas, cubetas, bandexas, moldes, perolas, barreñas, bandexas GN de diferentes medidas etc.
- Xerras medidoras e outros utensilios para medir.
- Utensilios para mesturar: linguas, espátulas, varas etc.
- Utensilios para estender e cortar: roletes lisos de diferentes tamaños; roletes acanalados diversos para impresión de pastas; espátulas e coitelos de varios tamaños; cortapastas lisos e rizados, redondos e ovalados. Garfos de baño.
- Batería de cocción. Cazos. Xogo de caciños, escumadeiras e arañas. Sifón para escumas.
- Utensilios para escudelar. Xogos de boquillas para mangas pasteiras e mangas reutilizables e dun só uso. Dosificadores. Teas siliconadas para cocción.
- Xogo de moldes para panadería, repostería e confeitaría. Moldes para masas fritidas, moldes para bombóns, moldes para ovos de pascua etc. Aros. Fiador de ovo. Coador chinés e outros coadores e barutos. Rasquetas para chocolate.
- Lavaobxectos.
- Aerógrafo. Pistola para xelatina. Compresor de aire. Lámpada con equipamento completo para caramelo estirado e soprado. Pranchas queimadoras de azucre.
- Cortadora de sobremesa para porexpán.
- Arrefriadora de auga e contalitos.
- Guitarra de cortar galletas.
- Andeis de aceiro inoxidable.
- Carro para o transporte da carga.
- Silos para fariñas, azucre etc.
- Báscula.
- Lector portátil de código de barras.
- Office para limpeza de materiais.
- Cuarto de lixo refrixerado.
- Vestiarios de alumnos, de alumnas, de profesores e de profesoras, debidamente equipados segundo a normativa.

Anexo XXXIII

CM Aceites de oliva e viños

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0030 Operacións e control de almacén na industria alimentaria	80
1º	MP0031 Seguridade e hixiene na manipulación de alimentos	53
1º	MP0316 Materias primas e produtos na industria oleícola, vinícola e doutras bebidas	279
1º	MP0317 Extracción de aceites de oliva	90
1º	MP0318 Elaboración de viños	261
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	109
2º	MP0146 Venda e comercialización de produtos alimentarios	109
2º	MP0319 Acondicionamento de aceites de oliva	137
2º	MP0320 Elaboración doutras bebidas e derivados	301
2º	MP0321 Análise sensorial	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	30 %
Sala de cata.	80	60	15 %
Obradorio-lagar-adega.	100	90	25 %
Laboratorio.	90	60	30 %

Almacén.	80	60	
----------	----	----	--

Equipamento
- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. - Postos individuais con pía e billa de auga, cuspidoras de líquidos e de sólidos, e moblaxe de cata. - Armario climatizado. - Utensilios de cata. Nez-du-vin (equipamento aromas e defectos do viño) e copas para cata de viños e aceites normalizadas. Lavalouzas para copas. - Depósitos de elaboración, almacenamento e estabilización para viños. Depósitos de plástico alimentario, inox, isotermos, con ducha e sempre-cheos. - Circuíto de auga fría e quente para control de temperatura dos depósitos. - Ducha de emerxencia con lavaollos. - Equipamento de frío con bomba de calor e cadro de control. - Equipamento dosificador de SO₂. - Intercambiador de calor tubular para refrixeración de mostos e pasta. - Báscula. - Prensa pneumática de 2.000 kg. - Descangalladora esmagadora. - Sistemas de filtraxe de terras, amicrobico, de baleiro rotativo, de placas ou cartuchos e aluvionado continuo. - Tren de embotellamento completo. - Sistema completo de destilación e rectificación. - Bomba de trasfega de líquidos (de impeler e helicoidal). - Bomba de pasta con manga alimentaria. - Encapsuladora-retractiladora. - Muíño de olivas con moxega. - Batedor en aceiro inoxidable con dous compartimentos. - Depósito de recollida de aceite con bomba de trasfega. Equipamento de refinación de aceites. Sistema de filtraxe para aceites. - Decantadora centrífuga horizontal de aceite regulable. - Carro para o transporte da carga. - Material de laboratorio. Pipetas automáticas de volume variable e seriadas. - Vitrina e campá de gases. - Frigorífico-conxelador. - Equipamento de determinación de acidez total, de acidez volátil, de SO₂, de grao alcohólico e de índice de colmatación. Espectrofotómetro ultravioleta visible. - Turbidímetro, nefelómetro. Refractómetros. Xogo de densímetros. - Centrífuga. - Analizador automático de pH e acidez en viños. pH-metro. Analizador automático de sulfuroso en viños. - Destilador de auga automático. - Placas calefactoras vitrocerámicas. - Axitador magnético con calefacción, orbital de velocidade regulable para tubos de ensaio. - Baño termostático con calefacción e axitador magnético con calefacción. - Incubador con conexión eléctrica interna. Estufa de incubación. - Desecador. - Balanzas analítica dixital e granataria electrónica. - Microscopio biolóxico con catro obxectivos (un de inmersión) equipado con cámara, conexión a computador e software. - Lupas binoculares. - Contador de colonias. - Autoclave de 50 litros. - Maquinaria e apeiros para o cultivo.

Anexo XXXIV

CM Elaboración de produtos alimentarios

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0030 Operacións e control de almacén na industria alimentaria	80
1º	MP0031 Seguridade e hixiene na manipulación de alimentos	53
1º	MP0141 Materias primas na industria alimentaria	236
1º	MP0142 Operacións de acondicionamento de materias primas	184
1º	MP0143 Tratamentos de transformación e conservación	210
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	109
2º	MP0144 Procesamento de produtos alimentarios	274
2º	MP0145 Procesos tecnolóxicos na industria alimentaria	328
2º	MP0146 Venda e comercialización de produtos alimentarios	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	46 %
Planta de elaboración de produtos alimentarios	150	120	45 %
Almacén	40	40	5 %
Laboratorio de análise de alimentos	90	60	4 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Servizos auxiliares de auga, auga quente, enerxía eléctrica trifásica, aire comprimido e gas.
- Chans, paredes, teitos, protección de fiestras e desaugadoiros segundo a normativa técnico-sanitaria vixente.
- Moblaxe adecuada a cada espazo. Mesas de traballo e vertedoiros de aceiro inoxidable.
- Cámaras panelables: frigoríficas e de conxelación. Armarios secadoiros para curado de cárnicos e de queixos. Frigorífico-conxelador.
- Báscula e balanzas electrónicas dixitais.
- Equipamentos de selección, limpeza e acondicionamento de materias primas vexetais e animais e produtos. Peladora lavadora de vexetais, lavadora secadora de verduras, picadora de carne. Desnatadora eléctrica.
- Equipamentos para a redución de tamaño e para a redución de auga. Serra de cinta alimentaria. Deshidratador de alimentos.
- Equipamentos para a distribución homoxénea e para a separación de compoñentes. Amasadora mesturadora e batedor-amasadora de sobremesa. Cutter-emulsionador.
- Equipamentos para o tratamento térmico, extracción e destilación. Cocina de gas. Cuba de callar.
- Bomba de baleiro.
- Intercambiadores de frío e de calor. Tanque de refrixeración. Equipamento de pasteurización.
- Forno de convección eléctrico, calor seca e húmida. Forno afumador.
- Armario abatedor.
- Equipamentos para o envasamento, a embalaxe, a etiquetaxe e a rotulaxe. Pechadora de latas de conserva.
- Equipamentos de limpeza de instalacións e maquinaria, e de limpeza e hixiene do persoal de planta. Lavamáns.
- Material básico de laboratorio para a análise físicoquímica e microbiolóxica.
- Campá extractora.
- Espectrofotómetro UV/vis
- Axitador magnético con calefacción. Baño termostático con axitación.
- PH-metro. Refractómetros.
- Equipamentos de determinación de acidez e de grao alcohólico, de proteínas e graxas.
- Autoclave vertical de 80 litros. Autoclave de sobremesa.
- Estufa bacteriolóxica de convección natural, estufa de desecamento e esterilización e estufa de secado de vidro.
- Fotómetro multiparamétrico para a análise de augas.
- Destilador e desionizador de auga.

Anexo XXXV

CM Carpintaría e moble

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0538 Materiais en carpintaría e moble	105
1º	MP0539 Solucións construtivas	157
1º	MP0540 Operacións básicas de carpintaría	240
1º	MP0541 Operacións básicas de moblaxe	208
1º	MP0542 Control de almacén	53
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0543 Documentación técnica	191
2º	MP0544 Mecanizado de madeira e derivados	219
2º	MP0545 Mecanizado por control numérico en carpintaría e moble	164
2º	MP0546 Montaxe de carpintaría e moble	109
2º	MP0547 Acabamentos en carpintaría e moble	137
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
• Aula técnica	90	60	48 %
• Taller de mecanización	240	180	40 %
• Taller de montaxe e acabado	240	180	10 %
• Almacén	90	60	2 %



Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Plóter A0.
- Impresora A3.
- Microscopio 100X.
- Estufa de secado.
- Instrumentos de ensaio (higrómetro, xilohigrómetro, durómetro, rugisímetro, colorímetro, viscosímetro, abrasímetro etc.).
- Ferramenta eléctrica portátil: lixadoras, trades, desaparafusadores, inseridoras-trade de bisagra, caladoras, serras circulares, cepillos, garlopas etc.
- Bancos de traballo.
- Extracción centralizada de po.
- Compresor.
- Equipamento de aspiración
- Centro de mecanizado CNC de madeira.
- Serra de cinta.
- Escuadradora.
- Cortadora en bispel.
- Cepilladora.
- Regrosadora.
- Fresadora-tupí.
- Calibradora.
- Trades: de columna, horizontal e para ferraxes e ensamblaxes.
- Escoupradora.
- Tornos.
- Cravadoras pneumáticas.
- Presas hidráulicas para superficies planas, de baleiro para curvaxes, e de montaxe de módulos, caixóns etc.
- Cateadora para cantos de PVC e madeira.
- Instalación de aire comprimido
- Entarugadora.
- Engalletadora.
- Sistema de suxeición ao baleiro.
- Cabina de vernizado.
- Secador de aire.
- Equipamentos de presión para pintado (aerográficos, airless, airmix, electrostáticos etc.).
- Recicladora de disolventes.
- Máquina limpadora de pistolas.
- Básculas de precisión.
- Probetas e medidores.
- Equipamento de laboratorio (vernizadora de cortina, rolete etc.).
- Equipamento de movemento de material.
- Carro amoreador para secadoiro.

Anexo XXXVI

CM Instalacións e amoblamento

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0538 Materiais en carpintaría e moble	105
1º	MP0539 Solucións construtivas	157
1º	MP0540 Operacións básicas de carpintaría	240
1º	MP0541 Operacións básicas de moblaxe	208
1º	MP0542 Control de almacén	53
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0778 Planificación da instalación	191
2º	MP0779 Instalación de moblaxe	137
2º	MP0780 Instalación de carpintaría	301
2º	MP0781 Instalación de estruturas de madeira	191
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula técnica.	90	60	46 %
Taller de mecanizado.	240	180	27 %
Taller de montaxe, instalación e acabamento.	240	180	25 %
Almacén.	90	60	2 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Programas CAD/CAM e de optimización de corte ▪ Plóter A0. ▪ Impresora multifunción A3. ▪ Microscopio 100X. ▪ Estufa de secado. ▪ Instrumentos de ensaio (higrómetro, xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro, abrasímetro etc.). ▪ Ferramenta eléctrica portátil: lixadoras, trades, desaparafusadores, inseridoras-trade de bisagra, caladoras, serras circulares, cepillos, garlopas etc. ▪ Nivel láser autonivelante. ▪ Bancos de traballo. ▪ Equipamento de aspiración. ▪ Instalación de aire comprimido. Compresor e compresor portátil ▪ Cravadoras pneumáticas. ▪ Máquina combinada portátil. ▪ Serras de cinta, de espada e de sabre. ▪ Escuadradora. ▪ Cepilladora. ▪ Regrosadora. ▪ Fresadora-tupí. ▪ Calibradora. ▪ Canteadora para cantos de PVC e madeira. ▪ Trades: de columna, horizontal e para ferraxes e ensamblaxes. ▪ Escoupradora. ▪ Tornos. ▪ Presnas hidráulicas para superficies planas, de baleiro para curvados, e de montaxe de módulos, caixóns etc. ▪ Entarugadora. Engalletadora. ▪ Cortadora en bispel. ▪ Sistema de suxeición ao baleiro. ▪ Cabina de vernizar. ▪ Secador de aire. ▪ Equipamentos de presión para pintado (aerográfico, airless, airmix, electrostático etc.). ▪ Fresa para rañuras con padróns para ensamblaxes en colas de andoriña en estruturas, para amosegas de traveseiros, e de portas con padróns e accesorios. ▪ Detectores de metais. ▪ Martelo combinado. ▪ Recicladora de disolventes. ▪ Máquina limpadora de pistolas. ▪ Básculas de precisión. ▪ Probetas e medidores. ▪ Equipamento de movemento de material. ▪ Carro amoreador para secadoiro. ▪ Estadas.

Anexo XXXVII

CM Procesamento e transformación da madeira

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0538 Materiais en carpintaría e moble	105
1º	MP1638 Serrado e despezamento da madeira	369
1º	MP1639 Tratamentos da madeira	289
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1637 Recepción e almacén en industrias da madeira	109
2º	MP1640 Fabricación de taboleiros	301
2º	MP1641 Acabamentos de taboleiros	191
2º	MP1643 Automatización do mecanizado da madeira	219
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula técnica.	120	90	49 %
Taller de mecanizado.	270	200	13 %
Taller de transformación da madeira.	210	140	36 %
Almacén.	90	90	2 %

Equipamento
Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Equipamento informático con programa de control de existencias (impresora de etiquetas, lector de código de barras etc.).

- Software de propósito xeral e específico do ciclo. Programas CAD/CAM. Software de simulación CNC. Programas de optimización de corte.
- Balanza de precisión.
- Microscopio de 100 aumentos.
- Estufa de secado.
- Máquinas portátiles e utensilios para elaboración de padróns.
- Instrumentos de ensaio (xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro, abrasímetro etc.).
- Bancos de traballo.
- Equipamentos de ferramentas manuais. Utensilios e accesorios.
- Serra de cinta.
- Escuadradora.
- Tronzadora-cortadora en bispel e seccionadora.
- Cepilladora.
- Regrosadora.
- Fresadora-tupí.
- Trade horizontal múltiple.
- Escoupradora.
- Chapadora de cantos.
- Prensa de pratos. Prensa de membrana.
- Lixadora-calibradora.
- Centro de mecanizado CNC.
- Equipamentos de aspiración. Compresor insonorizado.
- Instalación de aire comprimido.
- Motoserra, descortizadora, desdobradora e tronzadoras. Carro automatizado para corte de troncos. Cánter.
- Serra múltiple
- Maquinaria para o desenrolo.
- Secadoiro para madeira.
- Autoclave.
- Liña de serrado, trituradora de partículas e moxegas de selección de partículas para taboleiros.
- Bañeiras para produtos de tratamento da madeira.
- Encoladora e prensa para taboleiros.
- Liña para taboleiros.
- Etiquetadora.
- Mesa de lixado.
- Cabina presurizada e atemperada de acabamentos.
- Pistolas (aerográficas, airless, airmix, electrostáticas etc.).
- Liña de acabado composta por máquina de rolete en liña e/ou revers, máquina de cortina en liña e túnel de secado (infravermellos, ultravioleta de alta e de baixa, e aire calefactado).
- Mesa para aplicación de serigrafado. Mesa para impregnación de papel.
- Pulidora manual.
- Batedor de mesturas.
- Bombas de dosificación e mestura.
- Sistemas para amoreamento de pezas.
- Cabaletes para soportar pezas durante o procesamento.
- Equipamentos de movemento de material (transpaleta, carros etc.).
- Material de embalaxe e empaquetaxe.
- Equipamentos de protección individual.

Anexo XXXVIII

CM Cultivos acuícolas

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0703 Técnicas de cultivos auxiliares	187
1º	MP0704 Técnicas de engorda de peixes	213
1º	MP0705 Técnicas de engorda de moluscos	181
1º	MP0706 Instalacións e equipamentos de cultivo	182
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0707 Técnicas de criadeiro de peixes	274
2º	MP0708 Técnicas de criadeiro de moluscos	273
2º	MP0709 Técnicas de cultivo de crustáceos	273
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Taller de mantemento.	70	50	10 %
Laboratorio de análise.	60	40	10 %
Instalacións para zona húmida e acuicultura.	300	180	40 %

Equipamento



- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Ferramentas manuais básicas de taller. Limas, desaparafusadores, xogos de chaves, alicates, cortatubos, tornos de mesa etc.
- Maquinaria: miniamoladoras, trades de man e de mesa, e serras de calar. Pistolas térmicas.
- Soldadura eléctrica.
- Equipamento de laboratorio. Armario para reactivos.
- Material de laboratorio, de vidro e de plástico.
- Equipamento de medición de parámetros: pHmetro, oxímetro, refractómetro e luxómetro.
- Axitadores.
- Equipamento de esterilización: estufa, microondas e autoclave.
- Neveira. Conxelador.
- Material óptico: microscopios e lupas.
- Equipamento de medición e de pesaxe: ictiómetros, calibres, balanzas, polímetros, termómetros, manómetros, presóstatos e caudalímetros.
- Cámaras de reconto.
- Vertedoiros.
- Instalación de auga doce e salgada, aire e osíxeno.
- Tanques de cultivo.
- Estruturas para engorda de moluscos e para cultivo de fitoplancto.
- Desgasificadores.
- Sistemas clasificadores de organismos vivos.
- Comedoiros automáticos.

Anexo XXXIX

CM Operacións subacuáticas e hiperbáricas

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0758 Intervención hiperbárica con aire e nitrox	309
1º	MP0759 Instalacións e equipamentos hiperbáricos	215
1º	MP0763 Fisiopatoloxía do mergullo e emerxencias	95
1º	MP0765 Manobra e propulsión	144
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0760 Reparacións e reflotacións	191
2º	MP0761 Corte e soldadura	191
2º	MP0762 Construción e obra hidráulica	191
2º	MP0764 Navegación	138
2º	MP1248 Inmersión desde campá húmida	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	25 %
Sala de enfermaría.	60	40	6 %
Espazo de mantemento. (1)	90	60	15 %
Aula de prácticas de soldadura. (2)	60	40	7 %
Área de inmersión. (3)	450	300	24 %
Área de inmersión con campá húmida. (3)	180	120	5 %

Espazo de loita contra incendios e supervivencia. (3)	300	200	2 %
Embarcación de prácticas dun mínimo de 12 metros de eslora. (4)	(4)	(4)	16 %

(1) e (2) poden compartir o mesmo espazo.

(3) Espazo singular non necesariamente situado no centro de formación nin pertencente a el.

(4) Número máximo de persoas a bordo, segundo normativa.

Equipamento
▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. ▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Computadores de mergullo. ▪ Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Caixa de primeiros auxilios. Equipamento de curas. ▪ Equipamentos de inmovilización. Padiola. ▪ Manequíns de prácticas. ▪ Electrocardiograma. ▪ Equipamento de osíxeno portátil. ▪ Equipamentos de resucitación cardiopulmonar. ▪ Equipamentos e dispositivos de instalacións hidráulicas e pneumáticas. ▪ Instrumentos de medida: voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, fasímetro, watímetro, tacómetro e densímetro. ▪ Manómetros. Presóstatos. ▪ Electroválvulas. Termóstatos. ▪ Xerador eléctrico. Motores. ▪ Liña de eixes e bucina (1). ▪ Tornos de mesa. ▪ Cabinas e equipamentos de soldadura. ▪ Equipamentos e ferramentas de construción subacuática e obra hidráulica homologados. ▪ Ferramentas de hardware e software de diagnóstico. ▪ Equipamentos e ferramentas para reflotamentos homologados. ▪ Equipamentos e ferramentas para reparación subacuática homologados. Equipamentos de corte e soldadura subacuáticos. ▪ Ferramentas específicas para a montaxe e o mantemento dos equipamentos de inmersión. ▪ Cascos de mergullo ríxidos con comunicacións. ▪ Compresores de media presión para subministración de aire e/ou nitrox. ▪ Cadro de comunicacións para o mergullo con subministración desde superficie. ▪ Cadro de control de gases para o mergullo con subministración desde superficie. ▪ Equipamentos de mergullo autónomo de sistema aberto para aire e nitrox. ▪ Equipamentos de mergullo autónomo de sistema semipechado e pechado. ▪ Equipamentos de inspección subacuática (medidor de espesores e potenciais catódicos). ▪ Equipamentos para inmersión con subministración desde superficie. ▪ Equipamentos para inmersión en apnea. ▪ Equipamentos de protección individual. ▪ Equipamentos de sinalización homologados. ▪ Cámara hiperbárica con instalación para subministración de gases (1). ▪ Compresores de alta presión para carga de equipamentos autónomos con aire e/ou nitrox. ▪ Umbilicais homologados para subministración desde superficie. ▪ Mascaróns, máscaras faciais lixeiras e pesadas con comunicacións. ▪ Equipamentos audiovisuais subacuáticos. ▪ Campá húmida homologada para o mergullo profesional en Europa (1). ▪ Sistema de izado/arriado da campá húmida homologado para o mergullo profesional en Europa (1). ▪ Caldeira de auga quente, para subministración de traxe de auga quente, homologada para o mergullo profesional en Europa (1). ▪ Bandexas de lume (1). ▪ Bote de rescate non rápido (1).



- Bote salvavidas (1).
- Sistemas de posta en flotación (1).
- Equipamentos de salvamento marítimo e supervivencia. Lanzas de diferentes tipos.
- Equipamentos de loita contra incendios. Equipamento ERA regulado por DXMM (1).

(1) Equipamento singular non necesariamente situado no centro de formación nin pertencente a el.

BORRADOR

Anexo XL

CM Navegación e pesca de litoral

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1027 Técnicas de navegación e comunicacións	207
1º	MP1030 Despacho e administración do buque	104
1º	MP1033 Atención sanitaria a bordo	52
1º	MP1035 Técnicas de manobra	155
1º	MP1036 Estabilidade, trimaxe e estiba do buque	155
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP1028 Procedementos de garda	165
2º	MP1029 Pesca de litoral	332
2º	MP1032 Seguridade marítima	248
2º	MP1034 Instalacións e servizos	165
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Sala de simulación. (1)	90	60	23 %
Espazo de redaría.	220	140	13 %
Espazo de mantemento.	70	50	1 %
Aula de seguridade marítima. (2)	90	60	5 %
Aula de primeiros auxilios. (2)	60	40	3 %

Área de loita contra incendios e supervivencia. (3)	300	200	5 %
Embarcación de prácticas. (3)	(4)	(4)	

(1) Pódese substituír pola embarcación de prácticas específica para o desenvolvemento dos módulos MP1028. Procedementos de garda, MP1029. Pesca de litoral, MP1035. Técnicas de manobra e MP1036. Estabilidade, trimaxe e estiba do buque.

(2) Poden compartir o mesmo espazo.

(3) Espazo singular, non necesariamente situado no centro de formación nin pertencente a este.

(4) Número máximo de persoas a bordo segundo a normativa

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Software específico para pesca. ▪ Moblaxe adecuada a cada espazo. Biblioteca básica de aula. ▪ Simulador de navegación homologado polo STCW. ▪ Simulador do sistema SMSSM/GMDSS homologado polo STCW. ▪ Sistemas de comunicación (VH, MF/HF e Navtex). ▪ Simulador de pesca. ▪ Manipulador para lámpada de sinais (ALDIS). ▪ Elementos de reparación e montaxe para nasas e aparellos, e artes de enmalle e deriva, cerco e arrastre. ▪ Cables e cabos de diferentes tipos. ▪ Bancos de traballo con tornos de banco. ▪ Ferramentas e máquinas ferramenta para o mantemento. ▪ Motor eléctrico. Motor foraborda. Motor intraborda. ▪ Sistemas auxiliares do motor. ▪ Equipamentos de diagnóstico con software. ▪ Xerador eléctrico. ▪ Instrumentos de medida (calibres, galgas, pé de rei, comparador e micrómetro). ▪ Liña de eixes e bucina. (1) ▪ Equipamentos de medida (voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, fasímetro, watímetro, tacómetro e densímetro). ▪ Equipamentos e dispositivos de instalacións hidráulicas e pneumáticas. ▪ Equipamentos e dispositivos de mando e control eléctrico. Electroválvulas. ▪ Bomba eléctrica. ▪ Elementos de seguridade no traballo. ▪ Material de mostra de seguridade e contra incendios. ▪ Sistema de detección e alarma contra incendios. ▪ Medios de salvamento. ▪ Paquetes de supervivencia. ▪ Radiobaliza de mostra. ▪ Responder radar de mostra. ▪ Caixa de primeiros auxilios naval clase C. Material de mostra de primeiros auxilios. Equipamento de curas. ▪ Equipamento de osíxeno portátil. ▪ Equipamentos de inmovilización. Padiola. ▪ Equipamentos de resucitación cardiopulmonar. ▪ Manequíns de prácticas. ▪ Hidrantes. Mangas. Extintores. ▪ Lanzas de diferentes tipos. ▪ Equipamento ERA. Equipamentos de bombeiro/a. ▪ Traxes de supervivencia. ▪ Aros salvavidas. Chalecos salvavidas. ▪ Balsa salvavidas. ▪ Bandexas de lume. (1) ▪ Bote de rescate non rápido. (1) ▪ Bote salvavidas. (1) ▪ Sistemas de posta en flotación. (1) ▪ Equipamentos de comunicacións. ▪ Estación meteorolóxica. ▪ Artes de arrastre para diferentes especies a escala manexable. (1)

- Artes de cerco, a escala manexable. (1)
- Artes de enmalle a escala. (1)

(1) Equipamento singular non necesariamente situado no centro de formación nin pertencente a el.

Anexo XLI

CM Mantemento e control de maquinaria de buques e embarcacións

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1033 Atención sanitaria a bordo	52
1º	MP1172 Mantemento da planta propulsora e maquinaria auxiliar	233
1º	MP1173 Procedementos de mecanizado e soldadura en buques e embarcacións	233
1º	MP1175 Mantemento das instalacións e máquinas eléctricas en buques e embarcacións	155
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP1032 Seguridade marítima	248
2º	MP1174 Regulación e mantemento de automatismos en buques e embarcacións	276
2º	MP1176 Instalación e mantemento de maquinaria de frío e climatización en buques e embarcacións	276
2º	MP1177 Procedementos de garda de máquinas	110
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	---------------------

Aula polivalente.	60	40	29 %
Espazo de mantemento de máquinas.	210	140	20 %
Espazo de electricidade e electrónica.	120	100	8 %
Espazo de fluídos.	90	60	18 %
Sala de simulación. (1)	90	60	12 %
Aula de seguridade marítima. (2)	90	60	5 %
Aula de primeiros auxilios. (3)	60	40	3 %
Área de loita contra incendios e supervivencia. (4)	300	200	5 %

(1) Pode ser substituído por embarcación específica para o desenvolvemento do módulo de Garda de máquinas.

(2) e (3) Poden compartir un mesmo espazo.

(4) Espazos singulares non necesariamente situados no centro de formación nin pertencentes a el.

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. ▪ Bancos de traballo con tornos de banco. ▪ Máquinas-ferramenta, ferramentas e utensilios para o mantemento e para a desmontaxe e montaxe de máquinas. ▪ Cabinas de soldadura. Equipamentos de soldadura eléctrica por arco con eléctrodo revestido, soldadura oxiacetilénica, MIG e TIG. ▪ Equipamento de oxicorte. ▪ Cisalla. Dobradora de chapas. ▪ Tornos, fresadoras, trades, esmeriladoras e ferramentas portátiles para mecanizado. ▪ Equipamentos e aparellos de medición de temperatura, vibracións, rugosímetro, durómetro e banco de ensaios de tracción. ▪ Motores: diésel, foraborda. ▪ Equipamentos de protección individual. ▪ Motores eléctricos. ▪ Transformadores trifásicos e monofásicos. ▪ Equipamentos e dispositivos de mando e control eléctrico. Alternadores. Dínamo. Baterías. ▪ Equipamentos e aparellos de medición para o espazo de electricidade e electrónico: polímetro, osciloscopio, pinza amperimétrica e pinzas de efecto Hall. Comprobadores de baterías. ▪ Equipamentos de refrixeración. ▪ Equipamentos de pneumática, de electropneumática, de hidráulica e de electrohidráulica. ▪ Autómatas programables. ▪ Simulador de máquinas que cumpra as disposicións do código de STCW. ▪ Equipamentos de detección e extinción de incendios. ▪ Equipamentos de comunicacións. ▪ Equipamentos de bombeiro/a. ▪ Traxes de supervivencia, chalecos e aros salvavidas. ▪ Elementos e medios de seguridade e salvamento. Paquetes de supervivencia. ▪ Radiobaliza de mostra. ▪ Respondedor radar de mostra. ▪ Dispositivos de urxencia para primeiros auxilios ou resposta a emerxencias. ▪ Equipamentos de emerxencia fixos e móbiles. ▪ Hidrantes. Mangas. Lanzas de auga e espuma. Extintores. ▪ Equipamento de respiración autónoma (ERA). Equipamentos de bombeiro/a. ▪ Sistemas de posta en flotación. (*) ▪ Balsas salvavidas e botes salvavidas e de rescate non rápido. (*) ▪ Bandexas de lume. (*)

Anexo XLII

CM Planta química

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0109 Parámetros químicos	142
1º	MP0110 Operacións unitarias en planta química	235
1º	MP0113 Operacións de xeración e transferencia de enerxía en proceso químico	218
1º	MP0114 Transporte de materiais na industria química	168
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0111 Operacións de reacción en planta química	246
2º	MP0112 Control de procesos químicos industriais	246
2º	MP0115 Tratamento de augas	219
2º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	109
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	45 %
Laboratorio de química.	90	60	9 %
Obradoiro de instrumentación e automatismos.	90	60	4 %
Obradoiro de química industrial.	120	90	42 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Material xeral de laboratorio. Equipamentos e utensilios de toma de mostras. Pipetas.
- Baños termostatizados.
- Calibres, micrómetros e termómetros
- Equipamento para determinación do punto de fusión.
- Xogo de densímetros e viscosímetros.
- Muíño e baruto.
- Polarímetro, refractómetro e tensiómetro.
- Axitador magnético calefactor.
- Armarios de seguridade para reactivos.
- Balanzas.
- Bomba de baleiro.
- Centrífuga.
- Conducímetro.
- Kits bacteriolóxicos.
- Equipamento de purificación de auga.
- Espectrofotómetro ultravioleta visible
- Estufa de secado.
- Frigorífico.
- Oxímetro e pH-metro.
- Termóstato de inmersión.
- Titrador.
- Turbidímetro.
- Xogo de eléctrodos de ión selectivo.
- Microscopios metalográfico e petrográfico. Lupa binocular.
- Máquina universal de ensaios.
- Material básico de ensaios físicos.
- Durómetro.
- Forno de tratamentos.
- Calorímetro.
- Equipamentos de protección individual (EPI): lentes, máscaras, luvas, calzado etc.
- Dispositivos de urxencia para primeiros auxilios ou resposta a emerxencias. Equipamentos de emerxencia fixos e móbiles.
- Panel de control con dispositivos de control lóxico programable; autómatas programables; sistemas de control local (transmisores, convertedores, reguladores pneumáticos ou electrónicos, sistemas dixitais locais); elementos finais de control etc.
- Equipamentos de acondicionamento, envasamento, etiquetaxe, encaixamento, embalaxe etc.
- Plantas piloto de instrumentación e control, dotadas de elementos de regulación, lazos de control con sensores, actuadores, transmisores e controladores.
- Plantas piloto ou simuladores informáticos de sistemas de almacenamento e o seu control; de reactores, biorreactores, cubas electrolíticas; de mestura e dosificación; de operacións de xeración ou transferencia de enerxía con caldeiras ou intercambiadores de calor, circuitos de refrixeración, turbinas; de sistemas de transporte de sólidos e condución e compresión de fluídos, provistas de reguladores e medidores apropiados; e de depuración de augas.
- Sistemas de ensaio dotados de instrumentos de medida en continuo, como termómetros, manómetros e caudalímetros, e de analizadores automáticos e analizadores en liña característicos da produción química.
- Sistemas de rexistro manuais ou informatizados.
- Sistemas de seguridade de máquinas e dos equipamentos de transporte. Detectores portátiles de seguridade.

Anexo XLIII

CM Operacións de laboratorio

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1249 Química aplicada	207
1º	MP1250 Mostraxe e operacións unitarias de laboratorio	213
1º	MP1251 Probas fisicoquímicas	187
1º	MP1253 Seguridade e organización no laboratorio	76
1º	MP1257 Almacenamento e distribución no laboratorio	80
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	109
2º	MP1252 Servizos auxiliares no laboratorio	82
2º	MP1254 Técnicas básicas de microbioloxía e bioquímica	192
2º	MP1255 Operacións de análise química	246
2º	MP1256 Ensaos de materiais	191
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Laboratorio de análise química e fisicoquímica.	120	90	30 %



Laboratorio de ensaios físicos.	120	90	10 %
Laboratorio de microbioloxía e biotecnoloxía.	120	90	10 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Moblaxe axeitada para cada espazo. ▪ Material xeral de laboratorio. ▪ Estufas para desecamento e esterilización. ▪ Evaporador rotativo. ▪ Forno-mufla. ▪ Axitadores magnéticos. ▪ Armario de seguridade para reactivos. ▪ Centrífuga. ▪ Bomba de baleiro. ▪ Cubeta metálica en aceiro inox. ▪ Equipamento de desmineralización e de destilación de auga. ▪ Estalagmómetros. ▪ Calorímetros. ▪ Espectrofotómetro. ▪ pH-metro. ▪ Oxímetro. ▪ Condutímetros ▪ Homoxeneizador stomacher. ▪ Baño de area. ▪ Baños para auga e aceite. ▪ Calibres, micrómetros e termómetros. ▪ Equipamento de electroforese con fonte de alimentación. ▪ Material básico de ensaios físicos. ▪ Balanzas. ▪ Cortadora metalográfica. ▪ Durómetro. ▪ Esclerómetro. ▪ Xogo de densímetros. ▪ Xogo de alcoholómetros. ▪ Polarímetro, refractómetro e tensiómetro. ▪ Turbidímetro. ▪ Viscosímetros. ▪ Barutos. ▪ Equipamento para determinación de punto de fusión. ▪ Máquina universal de ensaios. ▪ Microscopio metalográfico. ▪ Muñ de bólas. ▪ Pulidora. ▪ Material xeral de microbioloxía. ▪ Pipetas automáticas. ▪ Microscopio biolóxico. ▪ Lupa binocular. ▪ Autoclave. ▪ Campá de fluxo laminar. ▪ Estufa de cultivo. ▪ Frigorífico e conxelador. ▪ Equipamento contador de colonias. ▪ Termóstato de inmersión. ▪ Equipamentos de filtraxe. ▪ Lámpada ultravioleta.

Anexo XLIV

CM Emerxencias sanitarias

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0052 Mantemento mecánico preventivo do vehículo	50
1º	MP0053 Loxística sanitaria en emerxencias	160
1º	MP0054 Dotación sanitaria	107
1º	MP0055 Atención sanitaria inicial en situacións de emerxencia	206
1º	MP0058 Apoio psicolóxico en situacións de emerxencia	53
1º	MP0060 Teleemerxencias	80
1º	MP0061 Anatomofisioloxía e patoloxía básicas	107
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0056 Atención sanitaria especial en situacións de emerxencia	355
2º	MP0057 Evacuación e traslado de pacientes	328
2º	MP0059 Plans de emerxencias e dispositivos de riscos previsibles	137
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Taller de enfermaría.	60	60	30 %



Zona exterior para adestramento e simulacións prácticas.	300	300	20 %
Aula de xestión de comunicacións.	150	120	10 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Sistemas de información xeográfica. ▪ Sistemas de información xeográfica. ▪ Material electromédico. ▪ Material de cura. ▪ Material funxible e medicación. ▪ Osíxeno medicinal. ▪ Material de inmovilización e de mobilización. ▪ Manequín simulador. ▪ Manequín simulador bebé. ▪ Instrumental de atención sanitaria. ▪ Vehículo sanitario medicalizado. ▪ Ferramentas para o mantemento preventivo do vehículo. ▪ Material de autoprotección. ▪ Material para limpeza e desinfección. ▪ Material básico de descarceración. ▪ Sistema de comunicación. ▪ Lenzaría.

Anexo XLV

CM Farmacia e parafarmacia

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0061 Anatomofisioloxía e patoloxía básicas	107
1º	MP0099 Disposición e venda de produtos	78
1º	MP0101 Dispensación de produtos farmacéuticos	213
1º	MP0103 Operacións básicas de laboratorio	208
1º	MP0104 Formulación maxistral	157
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0020 Primeiros auxilios	82
2º	MP0100 Oficina de farmacia	219
2º	MP0102 Dispensación de produtos parafarmacéuticos	328
2º	MP0105 Promoción da saúde	191
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	50 %
Aula taller de farmacia	90	60	30 %
Laboratorio de química	90	60	20 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Software de xestión de oficina de farmacia.
- Moblaxe adecuada a cada espazo.
- Esquema anatómico do corpo e da pel.
- Estrutura autoportante con distintos tipos de mobles de caixóns escorregadizos para almacén de fármacos e produtos de parafarmacia.
- Mostrador con espazo para TPV con moble de caixóns, e lector óptico e lector dixital de tarxetas.
- Expositores para produtos farmacéuticos, con iluminación.
- Caixa rexistradora.
- Báscula de persoas adultas e en idade infantil.
- Tallímetro de persoas adultas e en idade infantil.
- Tensímetro aeroide e dixital.
- Fonendoscopios.
- Caixa de primeiros auxilios.
- Termómetros de 0 °C a 100 °C, portátil con sonda, e de máximos e mínimos.
- Manequín de RCP. Bolsa Ambu. Manta ignífuga.
- Microscopios ópticos. Lupa binocular.
- Neveiras con conxelador.
- Destilador de auga. Desionizador de auga.
- pHmetros portátiles. Equipamento de medición de pH con eléctrodo.
- Centrífugas macro. Centrífuga hematocrito.
- Reflectómetro.
- Balanzas de precisión.
- Lavaollos. Ducha de seguridade.
- Cámara de fluxo laminar.
- Campá extractora.
- Material xeral de laboratorio. Equipamentos e utensilios de toma de mostras. Dispensadores de volume fixo. Picnómetros. Percolador. Morteiros con pistilo.
- Pipetas. Micropipetas volume fixo e regulable.
- Equipamento lavador de pipetas por ultrasóns
- Equipamento para lavar material.
- Rotavapor.
- Equipamentos de filtraxe. Xogo de barutos.
- Desecadores.
- Autoclave.
- Placas calefactoras.
- Forno Pasterur. Estufa de cultivo. Estufas de material de vidro.
- Espectrofotómetro.
- Fonte de alimentación de electroforese. Cubeta de electroforese.
- Axitadores magnéticos. Axitador de tubos.
- Baños de auga termostatizados.
- Mesturadora ou emulsionador.
- Densímetros.
- Bomba de baleiro.
- Material de envasamento e de acondicionamento. Encapsuladora (bases). Equipamento capsular vías. Emblistadoras. Xogos de placas para encapsular de varios tamaños. Cargador de cápsulas de varios tamaños. Equipamento de pechamento de ampolas. Moldes para óvulos e supositorios.

Anexo XLVI

CM Emerxencias e protección civil

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0055 Atención sanitaria inicial en situacións de emerxencia	206
1º	MP0058 Apoio psicolóxico en situacións de emerxencia	53
1º	MP1528 Mantemento e comprobación do funcionamento dos medios materiais empregados na prevención de riscos de incendios e emerxencias	130
1º	MP1530 Intervención operativa en extinción de incendios urbanos	160
1º	MP1532 Intervención operativa en actividades de salvamento e rescate	214
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1529 Vixilancia e intervención operativa en incendios forestais	301
2º	MP1531 Intervención operativa en sucesos de orixe natural, tecnolóxica e antrópica	273
2º	MP1533 Inspección de establecementos, eventos e instalacións para a prevención de incendios e emerxencias	109
2º	MP1534 Coordinación de equipos e unidades de emerxencias	137
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	25 %
Aula técnica de coordinación de emerxencias.	120	100	10 %
Aula técnica de asistencia sanitaria inicial en emerxencias.	60	50	10 %

Aula taller de mantemento de vehículos, máquinas e equipamentos de emerxencias e protección civil.	400	400	15 %
Aula técnica de mantemento e reparación de equipamentos especiais e utensilios.	120	100	15 %
Laboratorio de análise de riscos.	80	70	5 %
Área de simulacros e intervencións operativas.	4.500	4.000	10 %
Área de intervención en incendios forestais (1).	3.000	3.000	10 %

(1) Espazo non necesariamente situado no centro educativo.

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Software para simulación de escenarios de emerxencia hidrolóxica, sísmica, volcánica e de incendios forestais, e software de xestión de operacións de emerxencia. ▪ Base de datos de riscos. Bases de datos operacionais (mercadorías perigosas). ▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. ▪ Mesas de traballo, equipadas con torno de suxeición. ▪ Armarios para o almacenamento do material e substancias químicas perigosas, e material de seguridade. ▪ Módulos de sistema integrado de comunicacións. ▪ Equipamentos médicos para atención en emerxencias. ▪ Equipamentos para inmovilización e para traslado. Colchón de baleiro. ▪ Dummies con simulación de patoloxías. ▪ Desfibrilador semiautomático (DESA). ▪ Manequíns de persoa adulta e infantil, e balóns de resucitación con máscara de persoa adulta. ▪ Equipamentos de protección individual. ▪ Equipamentos para a limpeza e secado de EPI. ▪ Equipamento de soldadura e corte. ▪ Equipamentos para lixadura, decapaxe e pintado de elementos. ▪ Compresor de aire para limpeza, pintado e outras accións. ▪ Equipamentos para petroleo e engraxar elementos, pezas ou vehículos, e sistemas de aparafusamento pneumático. ▪ Equipamentos para a comprobación de estanquidade. ▪ Equipamentos para a comprobación e a reparación de máscaras e os seus compoñentes. ▪ Compresor para encher botellas de aire respirable. ▪ Caixa de urxencias, lavaollos e extintores. ▪ Bandexas de aceiro inoxidable. ▪ Elementos para a pirolización de serraduras e inflamabilidade de gases. ▪ Axitadores, redutores, arrefriadores e destiladores. ▪ Sistemas de nebulización e pulverización de líquidos inflamables. ▪ Láminas de malla metálica ▪ Simuladores homologados para explosións con gases inflamables. ▪ Simuladores homologados de límites de inflamabilidade en gases combustibles. ▪ Simulador de helicóptero. ▪ Cilindro homologado para explosións. ▪ Recipientes herméticos para recollida de residuos sólidos. ▪ Equipamento de medición de datos climáticos ▪ Rack de tubaxes para simulación química e depósitos de almacenamento para simulación de incendios, fugas ou derramos. ▪ Medidor de gases (explosímetro) e cámara de visión térmica. Traxes de protección química. Equipamentos de protección respiratoria. ▪ Bombas, grupos electrógenos e equipamentos de traballo con tensión eléctrica. ▪ Simulador de carga de vehículos e medios aéreos de cara en terra por diferentes opcións (entrada normal, boca de home etc.). ▪ Ferramentas manuais de extinción de incendios forestais, rozas e queimas.



- Elementos para albergar e transportar os equipamentos e as ferramentas cara a lugares que posibiliten manobras de inicio desde un punto de auga móbil.
- Emisoras e outros equipamentos de comunicacións e transmisión de información.
- Compás e navegador.

BORRADOR

Anexo XLVII CM Seguridade

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1674 Ordenamento xurídico en seguridade	259
1º	MP1678 Vixilancia e intervención operativa básica en incendios	155
1º	MP1680 Garda rural, cinexética, fluvial e marítima	259
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP0020 Primeiros auxilios	82
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1675 Habilidades sociopersoais	193
2º	MP1676 Tecnoloxía aplicada á seguridade	193
2º	MP1677 Acondicionamento físico e defensa persoal	110
2º	MP1679 Vixilancia e protección	332
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Aula práctica para comunicacións (aula de xestión e comunicación).	90	60	11 %
Taller prácticas primeiros auxilios.	60	40	12 %
Sala ximnasio vestiarios, duchas e almacén (ximnasio).	325	325	7 %
Área de simulacros e intervencións operativas (1).	2.500	2.500	30 %

1) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro educativo.

Equipamento

- Computadores instalados en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Sistemas de reprografía.
- Encerados para escribir con rotulador.
- Rotafolios. Material de aula.
- Sistemas de transmisión: emisora base de radio dixital; consola integrada de comunicación-recepción de alarmas; inhibidor de frecuencias.
- Arcos detectores de metais.
- Simulador de escáner e detección de explosivos (visualización por raios X).
- Manequín de RCP. Protector facial e máscara para RCP.
- Equipamento de oxigenoterapia.
- Medicamentos de urxencia médica.
- Padiola portátil pregable.
- Férulas inflables. Xogo completo de férulas.
- Colares axustables.
- Desfibrilador automático.
- Mantas térmicas pregadas.
- Apósitos adhesivos de distintos tamaños. Vendas. Parches de ollos. Compresas de gasas estériles. Luvas dun só uso. Clips para vendas e impermeables. Compresas e vendas de efecto frío instantáneo.
- Termómetro irrompible.
- Xiringas estériles dun só uso, de 5 e de 10 cm³, para facer lavados.
- Povidona iodada. Clorhexidina. Auga oxixenada. Alcohol de 90º. Xabón antiséptico. Solución para lavado ocular. Vaselina.
- Esparadrapo. Toallíñas limpadoras. Algodón. Tesoiras e pinzas (de material esterilizable).
- Dispensador de papel.
- Balón medicinal de tres quilos.
- Barra fixa. Tatami.
- Equipamentos de defensa persoal.
- Grillóns ou lazos e outras armas defensivas, segundo o Regulamento RCL1993, 788 e 1267.
- Vestiarios, duchas e aseos.

Anexo XLVIII

CM Sanidade ambiental aplicada

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1697 Preparación e traslado de materiais no control de organismos nocivos	105
1º	MP1698 Control de organismos nocivos, artrópodos e roedores	290
1º	MP1699 Control de organismos que alteran a madeira e os seus derivados	210
1º	MP1703 Control de organismos nocivos mediante desinfección	158
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1700 Control de Legionella e doutros organismos nocivos en instalacións de risco	300
2º	MP1701 Control de organismos nocivos en piscinas e outras instalacións acuáticas	219
2º	MP1702 Control de aves-praga	219
2º	MP1704 Fundamentos científicos en sanidade ambiental	82
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller *	70	70	43%
Almacén	20	20	7 %

* Espacio non necesariamente ubicado no centro de formación.

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Moblaxe adecuada para cada espazo.
- Instalacións de auga e de aire comprimido para o taller.
- Mesas de taller.
- Quentador eléctrico.
- Equipamentos con ferramentas de axuste e calibre.
- Caixas de ferramentas con equipamento para traballos mecánicos. Desaparafusadores. Chaves (inglesas, allen e tor).
- Alicates.
- Equipamentos de iluminación portátil.
- Hidrolimpadora.
- Aspiradora. Cepillo.
- Mangas. Conectores.
- Equipamento de determinación rápida de biocidas.
- Instrumentos de medición de parámetros fisicoquímicos da auga.
- Material para a conservación e a etiquetaxe de mostras.
- Equipamentos e instrumentos de determinación analítica in situ da auga.
- Material de sinalización e balizamento.
- Recipientes para a almacenaxe de produtos de limpeza.
- Material auxiliar para inspección: lupas, lanternas, espellos, recipientes para recollida de mostras, trampas de monitorización etc.
- Maquinaria de aplicación: pulverizadoras, nebulizadoras, pistolas dosificadoras, laqueadoras etc.
- Vasos dosificadores, pipetas, xeringas etc.
- EPI: luvas, lentes de protección, máscaras buconasais, buzos, botas de goma, calzado de seguridade etc. Protectores auditivos.
- Depósito de compensación.
- Skimmer.
- Boquillas.
- Bombas (autoaspirante, dosificadora e de achique).
- Filtro laminado con válvula selectora.
- Area sílex.
- Tubo PVC.
- Pinzas de polipropileno con pechamento.
- Válvula de bolas. Colar de toma.
- Electrólise salina.
- Floculante/alguicida con temporizador.
- Equipamento de control e regulación pH, cloro libre (ppm).
- Contador auga dn50-2".
- Manómetro.
- Minileds RGB.
- Equipamento UV baixa presión pe 9 m3/h.
- Minorador de pH.
- Incrementador de pH.
- Incrementador de alcalinidade granulado dicloro granulado.
- Neutralizador. Floculante. Limpadores.
- Pulidor de aceiro inoxidable.
- Dosificador de pastillas.
- Eléctrodo portátil.
- Fotómetro de seis parámetros.
- Kit de análise de salinidade. Medidor portátil de salinidade.
- Tiras analíticas fosfatos.
- Medidor portátil CO2.
- Banco de traballo. Torno para mesa.
- Soldador.
- Quentador de aire para os tubos termoretráctiles.
- Armario para almacenamento de produtos químicos con envases de biocidas, alguicidas, neutralizantes, dispersantes, anticorrosivos-antiincrustantes, reguladores de pH, etc., segundo a normativa. Caixa de primeiros auxilios.
- Extintores.
- Material absorbente fronte a derramos.

Anexo XLIX

CM Atención a persoas en situación de dependencia

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0212 Características e necesidades das persoas en situación de dependencia	160
1º	MP0213 Atención e apoio psicosocial	210
1º	MP0215 Apoio domiciliario	210
1º	MP0216 Atención sanitaria	183
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0020 Primeiros auxilios	82
2º	MP0210 Organización da atención ás persoas en situación de dependencia	164
2º	MP0211 Destrezas sociais	163
2º	MP0214 Apoio á comunicación	137
2º	MP0217 Atención hixiénica	137
2º	MP0831 Teleasistencia	137
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	36 %
Obradoiro de apoio domiciliario.	120	80	42 %
Obradoiro de atención sanitaria e hixiénica.	120	80	22 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. ▪ Cociña equipada con moblaxe, vertedoiro, placa vitrocerámica, forno, campá, lavalouza e armario frigorífico grande. ▪ Microondas, aspiradora, vaporeta, frixideira, cafeteira, batedor e balanza de cociña. ▪ Enxoval e utensilios adaptados. ▪ Equipamentos para lavar e secar a roupa, lavadora e secadora. ▪ Equipamento para pasar o ferro. ▪ Dormitorio con cama, armario roupeiro e mesa. ▪ Roupa de cama e enxoval de aseo e persoal. ▪ Comedor con mesa redonda e cadeiras. ▪ Lote de xogos adaptados e xogos para actividades lúdicas. ▪ Contedor de residuos clasificador. ▪ Equipamentos para traslados e mobilizacións: cama, andador, esteira de escorregadura, táboa e disco de transferencia, táboa de escorregadura etc. ▪ Equipamentos de axudas técnicas para actividades da vida diaria. Equipamentos de apoio para a comunicación, a alimentación e o vestido. Sistemas alternativos de comunicación a través de táboas e software. ▪ Dispositivos de teleasistencia básica e avanzada. ▪ Unidade residencial formada por camas articuladas, colchóns antiéscaras, mesas auxiliares e elementos protectores. ▪ Produtos de apoio para a mobilidade. Camiñador con soporte de antebrazos. ▪ Produtos de apoio para a transferencia, o xiro e a elevación. Trapecio de potencia desmontable. Guindastre. ▪ Baño xeriátrico asistido. ▪ Equipamento de axudas técnicas de aseo. ▪ Equipamentos para rehabilitación. Cadeira de rodas e muletas. ▪ Equipamentos de inmovilización. Férulas inflables, colares e mantas térmicas. ▪ Material de atención sanitaria e de primeiros auxilios. Tensiómetro, glicómetro. Equipamento de oxigenoterapia e desfibrilador automático. ▪ Manequín de RCP. ▪ Manequíns simuladores de coidados e bonecos, adultos e infantís.

Anexo L

CM Confección e moda

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0264 Moda e tendencias	107
1º	MP0267 Corte de materiais	178
1º	MP0269 Confección industrial	266
1º	MP0271 Información e atención á clientela	52
1º	MP0275 Materiais téxtiles e pel	160
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	109
2º	MP0265 Padróns	191
2º	MP0268 Confección á medida	301
2º	MP0270 Acabamentos en confección	219
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	20 %
Taller de confección.	180	120	50 %
Aula de padronaxe.	90	60	25 %
Laboratorio de materiais.	60	40	5 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos instalados en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Software de xestión de tempos e custos de confección, de padronaxe e marcaxe, e de deseño de moda. ▪ Máquinas de coser. Máquina plana programable. Máquinas Owerlock de tres fíos, de catro fíos e de sobrefiar de cinco fíos. Máquina de recubrir dúas agullas. Máquinas de dobre e de triplo arrastre. Máquina de baixos de puntada invisible. Máquina de zig-zag. Máquina de bordar. ▪ Ollaladoras de camisaría e de xastraría. Trade para facer ollais. ▪ Marcador de costuras. ▪ Lavadora de 7 kg de carga. ▪ Equipamento de traballo de marroquinaría: agullas, sacabocados, moldes para corte, burís, maticantes, garfos, táboas, martelos, cortatiras, cortacorreas, cortadores, tesoiras, regras, compás etc. ▪ Manequín de señora, home e infantil. ▪ Prensa para pór broches e forrar botóns e as súas brocas. ▪ Equipamento de afiar. ▪ Equipamento de tendido: mesa e carro manual. ▪ Equipamento de ensamblaxe de plásticos. ▪ Grampadora de marcaxes. ▪ Prensa de termofixación. ▪ Equipamento de ferro de pasar e mesa para pasar o ferro e manequín inchable para pasar o ferro. ▪ Impresora láser en cor. Impresora de etiquetas de tea. ▪ Plóter para papel continuo con anchura mínima de 180 cm. ▪ Material auxiliar de padronaxe. ▪ Táboa dixitalizadora de formato A00. ▪ Perforadora de teas e de padróns. ▪ Luvas protectoras. ▪ Cubetas de procesos de fabricación. ▪ Equipamento de laboratorio: mesas, módulos de vertedoiros, vitrinas, armarios para reactivos e tallos. ▪ Equipamento de química para análise de materias. ▪ Microscopio de reflexión estereoscópica. ▪ Balanza electrónica de precisión. ▪ Estufa de acondicionamento de materiais téxtiles. ▪ Dinamómetro de fíos e tecidos. ▪ Medidor de pilling. ▪ Medidor del grosor das peles e tecidos, e da solidez dos tecidos ao rozamento. ▪ Aspe manual. ▪ Esclatómetro. ▪ Caixa de luz ultravioleta. ▪ Cuadrante de catro escalas de graduación. ▪ Torsiómetro electrónico. ▪ Permeabilímetro.

Anexo LI

CM Calzado e complementos de moda

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0267 Corte de materiais	178
1º	MP0269 Confección industrial	266
1º	MP0275 Materiais téxtiles e pel	160
1º	MP0604 Montaxe e acabado de calzado	159
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	109
2º	MP0603 Montaxe e acabado de artigos de marroquinaría	145
2º	MP0605 Procesos de elaboración de calzado á medida	87
2º	MP0606 Técnicas de fabricación de calzado á medida e ortopédico	247
2º	MP0607 Transformación de calzado para espectáculos	116
2º	MP0611 Calzado e tendencias	116
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	20 %
Aula de padronaxe.	90	60	25 %
Taller de fabricación de calzado.	240	140	50 %
Laboratorio de materiais.	60	40	5 %



Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e equipamentos audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Moblaxe axeitada para cada espazo. Mesas de debuxo con tallos.
- Contedor de residuos.
- Plóter para corte e marcación.
- Mesa para copiar padróns.
- Máquinas para coser: de dúas agullas de columnas, máquina de coser pel.
- Máquina de tripo arrastre.
- Máquina de rebaixar.
- Máquina de bordar.
- Máquinas de corte de banda.
- Formas de calzado (señora, cabaleiro e infantil por talles).
- Máquina de dividir.
- Máquina de picar.
- Cisallas de padróns.
- Cabina de dar adhesivo.
- Cabina de acabado.
- Molde de vulcanización.
- Maquinaria e ferramentas para a montaxe e o acabado de calzado e complementos de moda.
- Microscopios.
- Balanzas de precisión.
- Aspa para numeración de fíos.
- Romana para numeración de fíos.
- Filoplano.
- Torsiómetro.
- Balanza electrónica de precisión.
- Dinamómetro para fíos e tecidos.
- Equipamento de laboratorio de química xeral, e para análise de material.
- Flexómetro de empenas.
- Abrasímetro.
- Estufa de acondicionamento de materiais téxtiles.
- Medidor de pilling.
- Esclatómetro.
- Permeabilímetro.
- Medidor do grosor de peles e tecidos.

Anexo LII**CM Fabricación e ennobrecemento de produtos téxtiles****A) Distribución e organización dos módulos profesionais**

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0116 Principios de mantemento electromecánico	90
1º	MP1040 Aplicación de aprestos	120
1º	MP0275 Materias téxtiles e pel	120
1º	MP1045 Técnicas de tecedura de calada	170
1º	MP1042 Preparación e tintura	263
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1046 Técnicas de tecedura de punto por recollida	145
2º	MP1047 Técnicas de tecedura de punto por urdirme	145
2º	MP1041 Acabados téxtiles	160
2º	MP1043 Estampaxe	185
2º	MP1044 Fabricación de hilatura e teas non tecidas	185
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie m ²		Grao de utilización
	30 alumnos/as	20 alumnos/as	
Aula polivalente.	60	40	40 %
Taller de ennobrecemento téxtil.	150	150	5%
Taller de fiadura e teas non tecidas, tecedura de calada e de punto.	200	200	45 %
Laboratorio de materiais.	90	60	10 %

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Tint control infravermellos. ▪ Jigger de laboratorio. ▪ Máquina de tinxir en corda de laboratorio. ▪ Foulard de laboratorio. ▪ Vaporizador de laboratorio. ▪ Rame de laboratorio (un campo). ▪ Pad-Steam de laboratorio. ▪ Placa calefactora téxtil. ▪ Polbo de estampaxe. ▪ Secadora de roupa industrial. ▪ Serigráfica plana de impresión manual. ▪ Máquina de termocolar. ▪ Bobinadora téxtil de un cabezal. ▪ Carda de laboratorio. ▪ Equipamento laboratorio de fiadura. ▪ Máquina circular de pequeno diámetro (calcetíns). ▪ Máquina continua de fiar (laboratorio). ▪ Micrómetro para fiadura e tecedura. ▪ Tear de lizos. Tear Jacquard. Tear Raschel para cintas. ▪ Tricotosa manual. Tricotosa rectilínea industrial. Tricotosa circular unha fontura y circular dúas fonturas. ▪ Microscopios. ▪ Balanzas de precisión. ▪ Aspe para numeración de fíos. ▪ Romana para numeración de fíos. ▪ Filocono. ▪ Torsiómetro manual. ▪ Balanza de precisión para peso. ▪ Dinamómetro para fíos e tecidos. ▪ Equipamento de química para análise de materias. ▪ Equipamento para destilación de auga. ▪ Cámara de cores ou cámara de luces UV. ▪ Forno ou estufa de secado. ▪ Equipamento de laboratorio (mesas, módulos de vertedoiros, vitrinas, armarios para reactivos, tallos). ▪ Dinamómetro electrónico. ▪ Micrómetro. ▪ Flexómetro de empeñas. ▪ Abrasímetro.

Anexo LIII CM Carrozaría

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0254 Elementos amovibles	184
1º	MP0255 Elementos metálicos e sintéticos	236
1º	MP0256 Elementos fixos	236
1º	MP0260 Mecanizado básico	107
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0257 Preparación de superficies	246
2º	MP0258 Elementos estruturais do vehículo	246
2º	MP0259 Embelecemento de superficies	328
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	27 %
Taller de chapa	120	100	42 %
Taller de pintura	120	100	20 %
Laboratorio de colorimetría	30	20	1 %
Taller de estruturas do vehículo	120	100	10 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Programas de formulación de pinturas.
- Moblaxe adecuada para cada espazo. Mesas de traballo con tornos.
- Carros portátiles con ferramenta de chapa e de electromecánica.
- Ferramentas xenéricas e específicas de chapa: martelos, bigornias, pancas, mordazas, para reparación de aluminio, para desmontaxe de bisagras e centraxe de portas, para a reparación de plásticos etc.
- Pregadoras.
- Punzonadora pneumática e manual.
- Ferramentas manuais: serras pneumáticas alternativas, serras pneumáticas de disco; amoladora pneumática angular; remachadora manual e pneumática; trades eléctricos e trades pneumáticos angulares e rectos; despunteadora-fresadora por puntos pneumática; rebordeadora; cicel pneumático; lixadora de banda, lixadoras orbitais e rotoorbitais pneumáticas, lixadoras rotoexcéntricas; pulidora-abrillantadora; amoladora angular etc.
- Equipamento de desabolar: pistón mecánico, pneumático de ventosas, sen deterioración de pintura etc.
- Equipamento de extracción de fumes e vapores centralizado.
- Estacións de traballo para soldadura. Máscaras e lentes de seguridade.
- Equipamentos de soldadura: eléctrica de arco de eléctrodo revestido, MIG-MAG, TIG, oxiacetilénica etc. Soldadura sinérxica para aluminio. Equipamentos multifunción.
- Equipamentos de substitución e reparación de cristais pegados, calzadas e laminadas. Cortadora oscilante e de cordón. Cortadora de aceiro por plasma.
- Elevadores de vehículos de dúas columnas e de tesoira. Vehículos sobre elevador.
- Cabina de pintado e secado.
- Plano aspirante.
- Equipamento de aspiración centralizado con varios brazos de aspiración.
- Equipamento de extracción de po portátil.
- Equipamento de subministración de aire comprimido. Compresor rotativo de parafuso.
- Equipamento de secado por infravermellos.
- Equipamento para aplicación aerográfica de produtos de preparación e embelecemento con distintas técnicas.
- Pistolas aerográficas convencionais e híbridas de succión e de gravidade, HVLP de succión e de gravidade, para aparello de succión e de gravidade e para retoques.
- Lavadora de pistolas para pinturas de base disolvente e de base auga.
- Equipamento para aplicación de produtos de protección.
- Plóter para corte de vinilos e similares.
- Lavaollos de emerxencia.
- Ferramentas xenéricas de electromecánica: chaves planas, de tubo, de estrela acobadada, desaparafusadores, alicates etc.
- Zona de xestión de residuos.
- Balanza electrónica.
- Bancada universal con equipamentos de ancoraxe, medición e verificación.
- Equipamento de tracción ("L", torre etc.) e gato hidráulico portátil con accesorios.
- Aparellos de medida: calibres, micrómetros etc.
- Utensilios de trazado, marcaxe, mecanizado e roscaxe de pezas.
- Gatos hidráulicos de carreta.

Anexo LIV

CM Electromecánica de vehículos automóbiles

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0260 Mecanizado básico	107
1º	MP0452 Motores	131
1º	MP0454 Circuitos de fluídos, suspensión e dirección	183
1º	MP0455 Sistemas de transmisión e freada	185
1º	MP0456 Sistemas de carga e arranque	157
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0453 Sistemas auxiliares do motor	355
2º	MP0457 Circuitos eléctricos auxiliares do vehículo	246
2º	MP0458 Sistemas de seguridade e confortabilidade	219
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	52 %
Taller de transmisións	120	100	12 %
Taller de motores con laboratorio	120	100	13 %
Laboratorio de electricidade e pneumohidráulica	120	100	19 %
Taller de mecanizado	100	80	4 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Moblaxe adecuada a cada espazo. Mesas de traballo con tornos.
- Equipamento de subministración de aire comprimido.
- Elevadores de vehículos de dúas columnas con vehículos.
- Ferramentas xenéricas e específicas de electromecánica: chaves planas, de tubo, de estrela con cóbado e dinamométricas, desaparafusadores, alicates, zunchos etc.
- Xogos de extractores: universais, interiores, exteriores, de impacto, de rodamentos, de bieletas, rótulas etc.
- Aparellos de medida: calibres micrómetros etc.
- Gatos hidráulicos de carreta.
- Aspirador recolledor de aceite.
- Lavadora de pezas.
- Equipamento de desmontaxe e montaxe de amortecedores.
- Prensa hidráulica con soporte universal para manguetas.
- Equipamento de desmontaxe, montaxe e reparación de rodas. Desmontadora e equilibradora de rodas.
- Equipamento de comprobación, medición e reparación de compoñentes e circuitos eléctricos e electrónicos dos vehículos: equipamento de diagnose, equipamento de regulación de faros, equipamento de sistemas ADAS, osciloscopio dixital específico de automoción, polímetros dixitais de automoción, comporador de baterías por descarga, e cargador arrancador de baterías.
- Equipamento aliñador de dirección.
- Equipamentos de maquetas de motores de explosión, diésel etc.
- Comprobador de inxectores de motor diésel. Equipamento de verificación e limpeza de inxectores de gasolina.
- Analizador de motores e analizador de gases (catro gases gasolina e opacímetro diésel).
- Bomba manual de presión-depresión.
- Compresímetro de motores diésel e gasolina.
- Equipamento de comprobación, mantemento e reparación de circuitos de refrixeración, engraxamento, freos e alimentación de baixa presión (diésel e gasolina).
- Comprobador de presión e baleiro en colector e actuadores.
- Utensilios para comprobación, reparación e posta a punto de sistemas auxiliares do motor.
- Ferramentas específicas para instalacións eléctricas do vehículo.
- Equipamento de comprobación e reparación do circuito de aire acondicionado. Estación de carga e reciclaxe de aire acondicionado.
- Equipamento de adestramento para montaxes de circuitos de electricidade e electrónica.
- Maqueta simulador de circuitos multiplexado (Can, Lin, Flex-Ray, fibra óptica).
- Simuladores de pneumática e hidráulica con compoñentes.
- Xogos de ferramentas para mecanizado. Ferramentas eléctricas e pneumáticas manuais.
- Electroesmeriladora.
- Trade de columna.
- Cisalla eléctrica. Serra eléctrica de cinta.
- Utensilios de trazado, marcaxe, mecanizado e roscaxe de pezas. Xogo de machos e tarraxas para automoción. Xogo de extractor de espárragos. Xogo de reparación de roscas.
- Equipamentos de soldadura branda, eléctrica de arco de eléctrodo revestido, MIG-MAG.

Anexo LV

CM Electromecánica de maquinaria

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0260 Mecanizado básico	107
1º	MP0452 Motores	131
1º	MP0456 Sistemas de carga e arranque	157
1º	MP0714 Sistemas de suspensión e guía	246
1º	MP0717 Equipamentos e apeiros	122
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0715 Sistemas de forza e detención	219
2º	MP0716 Sistemas de accionamento de equipamentos e apeiros	219
2º	MP0718 Circuitos eléctricos, electrónicos e de confortabilidade	191
2º	MP0742 Sistemas auxiliares do motor diésel	191
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m2 (30 alumnos/as)	Superficie en m2 (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	52 %
Taller de forza, detención, suspensión e guiado	200	130	12 %
Taller de equipamentos e apeiros	150	100	11 %
Taller de motores con laboratorio	120	100	9 %
Laboratorio de electricidade e pneumohidráulica	120	100	12 %

Taller de mecanizado	100	80	4 %
----------------------	-----	----	-----

Equipamento
- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. - Biblioteca técnica e informática de maquinaria agrícola, de industrias extractivas e de edificación e obra civil. - Moblaxe adecuada para cada espazo. Mesas de traballo con tornos. - Equipamento de subministración de aire comprimido. Compresor. - Máquina de lavado a presión. - Máquina de engraxamento de pneumática ou básica. - Ferramentas específicas de hidráulica - Guindastre taller de 2.500 kg. - Prensa hidráulica. - Xogos de extractores: universais, interiores, exteriores, de impacto, de rodamentos, de bieletas, rótulas etc. Extractor hidráulico. - Equipamentos para simulación de control de tracción, de freos ABC en maquinaria e de transmisións automáticas. - Equipamento de desmontaxe e montaxe, reparación e equilibrase de rodas. Desmontadora e equilibradora de rodas - Lavadora de pezas. - Ferramentas eléctricas e pneumáticas manuais: serras alternativas, amoladoras angulares, trades de columna etc. - Equipamentos de soldadura eléctrica (inverter) con accesorio TIG, MIG-MAG, TIG, oxiacetilénica, e de corte por plasma. Pantallas e material de seguridade para soldadura. - Ponte guindastre. - Gatos hidráulicos de carreta. - Ferramentas xenéricas e específicas de electromecánica, chaves de estrela con cóbado, combinadas, atutoclé, en milímetros e polgadas, chaves dinamométricas ata 35 Kgf, pistolas pneumáticas, xogo de chaves de impacto, desaparafusadores, alicates, zunchos etc. - Mesas de traballo con tornos. - Aparellos de medida: calibres, micrómetros etc. - Utensilios de trazado, marcaxe, mecanizado e roscaxe de pezas. - Calzos. - Aspirador recolledor de aceite. - Equipamento de aliñamento de dirección. - Compresímetro de motores diésel. - Equipamento de comprobación, mantemento e reparación de circuitos de refrixeración, engraxamento, freos e alimentación de baixa presión (diésel). - Comprobador de presión e baleiro en colector e actuadores. - Utensilios para comprobación, reparación e posta a punto de sistemas auxiliares do motor. - Analizador de motores e analizador de gases (catro gases gasolina e opacímetro diésel). - Equipamentos de comprobación, medición e reparación de compoñentes e circuitos eléctricos e electrónicos dos vehículos: equipamento de diagnose, equipamento de regulación de faros, equipamento de ADAS, osciloscopio dixital específico de automoción, polímetros dixitais de automoción, comprobador de baterías por descarga, e cargador e arrancador de baterías. - Ferramentas específicas para instalacións eléctricas do vehículo. - Equipamento de comprobación, carga, reciclaxe e reparación do circuito de aire acondicionado. - Equipamento de adestramento para montaxes de circuitos de electricidade e electrónica. - Equipamento de adestramento para montaxes de circuitos hidráulicos e pneumáticos.

Anexo LVI

CM Mantemento de material rodante ferroviario

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0260 Mecanizado básico	107
1º	MP0452 Motores	131
1º	MP0974 Sistemas de freos en material rodante ferroviario	147
1º	MP0976 Sistemas lóxicos de material rodante ferroviario	220
1º	MP0977 Confortabilidade e climatización	158
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0742 Sistemas auxiliares do motor diésel	191
2º	MP0973 Tracción eléctrica	273
2º	MP0975 Circuitos auxiliares	219
2º	MP0978 Boxie, tracción e choque	137
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ²		Grao de utilización
	30 alumnos/as	20 alumnos/as	
Aula polivalente.	60	40	34 %
Laboratorio de sistemas automáticos e de probas de motores eléctricos.	210	150	31 %
Taller de freos, de climatización e confort.	210	150	18 %
Taller de motores térmicos con laboratorio.	150	90	13 %
Taller de mecanizado.	150	90	4 %

Equipamento

- Equipamentos informáticos e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo.
- Biblioteca técnica e informática de mantemento de vehículos rodantes ferroviarios. Normas EN sobre máquinas eléctricas (colección).
- Moblaxe adecuada para cada espazo. Mesas de traballo con tornos.
- Equipamentos e instrumentos de medida: multímetros, pinzas amperimétricas, sondas lóxicas, osciloscopios, analizadores lóxicos, fontes de alimentación, xeradores de frecuencia.
- Adestradores electrotécnicos de electricidade e electromagnetismo, electrónica analóxica e dixital; adestradores de transformadores.
- Ferramentas manuais para traballos eléctricos e mecánicos para a montaxe dos circuitos.
- Cadros eléctricos. Equipamentos de montaxe de cadros eléctricos.
- PLC e software asociado.
- Motores eléctricos, con bancadas para a súa montaxe e o seu acoplamento.
- Baterías e acumuladores. Convertedores de frecuencia.
- Aparellos de medidas eléctricas específicas ao REBT. Dispositivos de medida de enerxía.
- Equipamento de montaxe de circuitos auxiliares de batería, pantógrafo, convertedores estáticos, compresores, alumamento, sinalización luminosa e acústica, lazo de freo e portas.
- Equipamento electrónico de manobra e control (regulador de mando).
- Pupitre de conducción.
- Equipamento para o montaxe dunha rede de comunicación de datos (bus de campo).
- Sistemas de bus de campo. Sistemas sen fíos.
- Adestrador de instalacións comúns de telecomunicacións.
- Adestrador de sistemas de protección do tren: FAP, ATP, ATO, ATC, CBTC e ERTMS.
- Banco de ensaio de motores (alimentación trifásica, 400 kW). Motor asíncrono de c.a. de tracción; motor de c.c. de tracción.
- Guindastre taller 2.500 kg.
- Instrumentación para o banco de ensaio: voltímetros, sensores de temperatura, watímetros, acelerómetros, analizador de vibracións, medidor de baixa resistencia, medidor de illamento e rugosímetro.
- Equipamento para ensaio de ondas de choque. Xerador de ondas.
- Arrancador electrónico.
- Bancos de traballo con bastidores de experimentación.
- Fonte de alimentación universal para máquinas. Convertedor de frecuencia trifásico, 3 kW.
- Banco de probas de motores de c.c. e servomotores incluídos bastidor, freo e software de control. Banco de probas de motores de c.a. incluídos bastidor, freo e software de control.
- Simulador de fallos en máquinas eléctricas.
- Motores asíncronos trifásicos (1 a 3 kW). Motores de c.c. (1 a 3 kW).
- Xogo de chaves dinamométricas. Calibres e micrómetros.
- Pantógrafo.
- Equipamentos de protección persoal.
- Ferramentas manuais para traballos pneumáticos e mecánicos.
- Subministración de aire comprimido a 10 ± 1 bares.
- Banco de probas pneumático.
- Instrumentación para o banco de probas: instalación de almacenamento e distribución de aire comprimido; manómetros dixital e analóxicos, calibrados; convertedor electropneumático; sensores de presión; racoraxe; mangas e enlaces.
- Paneis pneumáticos.
- Instalación de lavado.
- Medidor de continuidade e illamento. Multímetro eléctrico (voltímetro/amperímetro).
- Fontes de CC a 72 V e 110 V.
- Grupo motor compresor (15 kW).
- Diferentes tipos de detectores de incendios: iónicos, ópticos, térmicos e termovelocimétrico.
- Paneis de experimentación de sistemas de alarma contra incendios, de intercomunicación, de sistemas de videoinformación e de sistemas de CCTV.
- Paneis e adestradores de sistemas de conexión de equipamentos terminais de telefonía.
- Sistema de portas automáticas: instalación de experimentación.
- Sistema de WC: instalación de ensaio e experimentación.



- Equipamentos e instrumentos de medida. Rexistrador.
- Equipamento de climatización compacto (15-20 kW).
- Balanzas de carga de refrixerante. Bombas de auga. Bombas de baleiro.
- Botellas de nitróxeno e de refrixerantes. Equipamentos de recuperación de refrixerante.
- Equipamento para a limpeza interior de aceite do circuíto frigorífico.
- Equipamentos de medida de magnitudes frigoríficas (manómetros, anemómetros, vacuómetros, termómetros, termómetro húmido, ponte de manómetros, refractómetro).
- Detectores de fugas.
- Equipamentos de soldadura portátiles.
- Ferramentas específicas para climatización e para refrixeración.
- Equipamento e software para a análise do funcionamento de equipamentos frigoríficos.
- Equipamentos de medida.
- Cabaletes de suxeición de motores.
- Mármores de trazar.
- Extractor de fumes.
- Carro de ferramentas electromecánico.
- Equipamento maquetas de motor diésel.
- Panel simulador de circuitos de acendido e de sistemas electrónicos de inxección diésel.
- Comprobador de inxectores de motor diésel.
- Analizador de motores de gasolina e diésel. Analizador de catro gases e opacímetro.
- Osciloscopio dixital específico e polímetros dixitais de automoción.
- Bomba manual de presión-depresión.
- Aspirador recolledor de aceite.
- Endoscopio.
- Arrancadores electrónicos.
- Estación de diagnose do sistema de refrixeración.
- Electroesmeriladora.
- Trade de columna.
- Xogo de machos e tarrañas para automoción. Tornos para banco. Xogo extractor de espárragos. Arcos de serra. Equipamento de limas.
- Equipamento de ferramentas de metroloxía para mecanizado.
- Equipamentos de soldadura de gas para soldadura branda. Soldadores eléctricos para estaño.
- Goniómetros.
- Un bogie completo con sistema de tracción e choque.

Anexo LVII

CM Conducción de vehículos de transporte por estrada

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP1204 Conducción inicial	263
1º	MP1206 Contorno normativo, económico e social do transporte	158
1º	MP1209 Operacións de almacenaxe	184
1º	MP1210 Mantemento básico de vehículos	158
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP0020 Primeiros auxilios	82
2º	MP1205 Conducción racional e segura	327
2º	MP1207 Servizos de transporte de mercadorías	247
2º	MP1208 Servizos de transporte de viaxeiros	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ²		Grao de utilización
	30 alumnos/as	20 alumnos/as	
Aula polivalente.	60	40	32 %
Taller almacén.	150	110	10 %
Espazo pechado ao tráfico para prácticas ⁽¹⁾ .	–	–	22 %
Taller de mantemento do vehículo.	150	110	14 %
Aula de simulación. (1)	60	40	22 %

Espazo formativo	Superficie en m ²		Grao de utilización
	30 alumnos/as	20 alumnos/as	
(1) Estes espazos non necesariamente teñen que estar situados no centro formativo.			

Equipamento
- Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. - Biblioteca técnica e informática. - Tacógrafo analóxico e dixital ou sistemas ou programas de simulación destes equipamentos. - Máquinas canceladoras e expendedoras de billetes. - Caixa de primeiros auxilios. Manequín de reanimación cardiopulmonar. - Conos, triángulos e extintores. Calzos, luvas, botas e monos. - Moblaxe adecuada para cada espazo. - Vehículos automóbiles. - Un vehículo adaptado ao transporte de viaxeiros cuxo número de prazas non sexa inferior a 15, incluída a do condutor, cos repostos e os accesorios esixibles pola normativa e que estea equipado con dobres mandos (para permiso D1). - Un vehículo autobús dunha lonxitude non inferior a 12 m, cos repostos e os accesorios esixibles pola normativa, que estea equipado con dobres mandos (para permiso D). - Vehículo adaptado ao transporte de mercadorías cuxas características técnicas canto a masas e dimensións non sexan inferiores a: 6 Tn de MMA, 6 m de lonxitude, equipado con dobres mandos e repostos e accesorios esixibles pola normativa (para permiso C1). - Conxunto de vehículos (para permiso C1+E) composto por: - Un vehículo destinado ao transporte de mercadorías de características técnicas de MMA non inferior a 6 Tn e unha lonxitude non inferior a 6 m. - Un remolque de MMA non inferior a 3 Tn. O conxunto debe ter unha lonxitude non inferior a 10 m. - Un camión ríxido con carrozado TIR, tauliner ou semitauliner, non inferior a 18 Tn de MMA, nin inferior a 10 m de lonxitude cunha anchura de 2,55 m, equipado con dobres mandos, cos repostos e os accesorios esixibles pola normativa (para permiso C). - Un tren de estrada ou vehículo articulado (tráiler, para permiso C+E) de MMA non inferior a 36 Tn cos repostos e os accesorios esixibles pola normativa, composto por: - Para tren de estrada: - Un camión ríxido de dous ou tres eixes con carrozado TIR, tauliner, semitauliner ou caixa pechada, unha anchura non inferior a 2,55 m, equipado con dobres mandos e autorizado para arrastrar remolques e non semirremolques. - Un remolque de dous eixes como mínimo, de anchura non inferior a 2.55 m, cuxa lonxitude non sexa inferior a 7 m ou que a lonxitude do conxunto non sexa inferior a 16 m. - Para vehículo articulado: - Un tractor-camiión equipado con dobres mandos. - Un vehículo semirremolque, de anchura non inferior a 2.55 m de dous eixes como mínimo, de forma que a lonxitude do conxunto non sexa inferior a 15 m. - Un vehículo a motor, equipado con dobres mandos, destinado ao transporte de mercadorías e cuxa MMA comprenda entre 3.000 e 3.500 Kg, cos repostos e os accesorios esixidos pola normativa. - Un vehículo a motor equipado con dobres mandos destinado ao transporte de viaxeiros e cuxo número de asentos, incluído o do condutor, non sexa inferior a 7 e non exceda de 9, cos repostos e os accesorios esixidos pola normativa. - Un vehículo a motor equipado con dobres mandos destinado ao transporte e cuxo número de asentos, incluído o do condutor, non sexa superior a 5 prazas nin que a súa MMA sexa superior aos 2000 Kg. - Bancos de traballo con tronos para taller de mantemento. - Equipamento de ferramentas de metroloxía. - Comprobador de baterías. Polímetros dixitais. Pinza indutiva para corrente continua. - Equipamentos didácticos de electricidade e electrónica. - Carro de ferramentas electromecánico. - Desmontadora de pneumáticos. - Elevador de dúas columnas. Gatos hidráulicos de carreta. - Equipamento de purga de sistema de freos. - Maquetas de motores e de sistemas e circuítos do motor seccionados. - Un motor diésel de catro cilindros en liña e catro tempos. - Conxunto motor, bomba inxectora e caixa de cambios, todo iso en tamaño normal. - Diferencial de vehículo, conxunto grupo cónico e caixa diferencial.



- Sistema de dirección de vehículo, modelo mecánico. Amortecedor de vehículo.
- Unha batería de 12 volts
- Chasis completo, conxunto didáctico, coa totalidade de órganos mecánicos do automóbil, a tamaño natural.
- Bomba de inxección en liña, para motor de catro cilindros diésel, con bombín de alimentación, tubos e inxectores.
- Sistema de embrague. Un cilindro con todos os elementos. Un pneumático de tamaño normal.
- Sistema de freo hidráulico con dobre circuito. Un sistema de freo por aire comprimido.
- Carga paletizada.
- Carreta elevadora eléctrica de mínimo de 1.500 kg de capacidade de carga. Transpaleta manual. Carreta de man.
- Máquina de fixar con fitas e retráctiladora manuais.
- Lector de código de barras.
- Un simulador de conducción de alto nivel.

Anexo LVIII

CM Mantemento de embarcacións de recreo

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
1º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0260 Mecanizado básico	107
1º	MP1175 Mantemento das instalacións e máquinas eléctricas en buques e embarcacións	155
1º	MP1619 Mantemento do sistema de propulsión e equipamentos auxiliares das embarcacións de recreo	129
1º	MP1620 Mantemento de sistemas de refrixeración e de climatización en embarcacións de recreo	129
1º	MP1621 Mantemento de superficies e elementos de materiais compostos de embarcacións de recreo	153
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MP1618 Preparación de embarcacións de recreo para traballos de mantemento	81
2º	MP1622 Tratamentos superficiais e pintado de embarcacións de recreo	110
2º	MP1623 Mantemento de instalacións de equipamentos electrónicos e informáticos de embarcacións de recreo	276
2º	MP1624 Mantemento de aparellos de embarcacións de recreo	305
2º	MP1625 Mantemento de cubertas de madeira e adaptación ou reparación de moblaxe en embarcacións de recreo	138
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie m ²		Grao de utilización
	30 alumnos/as	20 alumnos/as	
Aula polivalente.	60	40	30 %
Taller mecánico e de estruturas.	210	160	19 %
Taller de embarcacións e aparellos.	210	160	27 %
Taller eléctrico/electrónico.	150	90	11 %

Almacén.	60	60	13 %
----------	----	----	------

Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. ▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. Bancos de traballo. Torno para banco. ▪ Equipamentos de protección colectiva e individual. ▪ Analizador de motores de gasolina e diésel. ▪ Aspirador recolledor de aceite. ▪ Bucinas de diferentes tipos. ▪ Bomba manual de presión-depresión. ▪ Cabaletes de suxeición de motores. ▪ Carro de ferramentas. ▪ Compresor e ferramentas pneumáticas. Comprobador de compresión. ▪ Conxunto temón, lemeira e mecha. ▪ Endoscopio. ▪ Equipamentos de soldadura branda, MIG/MAG e TIG. ▪ Equipamento de engatillado de tubaxes. ▪ Equipamento de verificación e limpeza de inxectores de gasolina. ▪ Equipamento de maquetas (motor diésel e motor de explosión). ▪ Xogo de chaves dinamométricas. ▪ Utensilios e ferramentas especiais para desmontaxe e montaxe do motor. ▪ Ferramentas de fontanaría. ▪ Xogo de extractor de espárragos. Xogo de reparación de roscas. Xogo de ferramentas para mecanizado. ▪ Máquinas portátiles de tradear, tronzar, cortar e curvar. Trade de columna. Serra eléctrica de cinta. Cisalla eléctrica. Electroesmeriladora-dobre. Mármora de trazar. ▪ Equipamento e utensilios de metroloxía (medida e calibración, con inclusión de mecanizado). ▪ Motor diésel intraborda e os seus compoñentes sobre bancada con silent blocks. Motores foraborda (de dous tempos e os seus compoñentes mecánicos y de chorro de auga). ▪ Hélice de proa. Propulsor de cola. ▪ Intercambiador de calor. Xogo de manómetros de presións hidráulicas. ▪ Medidor de rúidos e vibracións. ▪ Sistema de goberno hidráulico. ▪ Bombas de baleiro. ▪ Elementos de elevación e suxeición. ▪ Medidores de velocidade do aire. Osciloscopio dixital específico de automoción. Polímetros dixitais. ▪ Paneis de frío e de aire acondicionado. ▪ Sistemas sanitarios mariños de diferentes tipos. ▪ Burís. Coitelo de calor. Remachadoras. ▪ Estadas e outras estruturas. ▪ Estais, obenques. Tensores, sistemas de control, guinches, enroladores, aparellos de desmultiplicación. Trincas (estrobos). Pequenas aixadas de man e de pé. ▪ Velas. ▪ Maceta de aforrar, tesoiras, pasadores. ▪ Máquinas de coser de brazo longo. Presnas. Pezass de apoio. Sabres. Sacabocados. Taboíñas da beira da vela. ▪ Caladora. Cepillo eléctrico. Tesoiras de diamante. Maza de calafatear. ▪ Cabina de pintura de 20 metros cadrados. ▪ Calefactor. Deshumificador. ▪ Compresor de alta capacidade. Depresores. ▪ Equipamentos de protección persoal do/da pintor/a. ▪ Goniómetros. Compás levador ou transportador de puntos. Formóns. Espátulas de enmasillar. Falsa escuadra. Garlopa. Garlopín. Gramil para marcar. Gubias. ▪ Ferros de calafatear. ▪ Aspirador industrial. Máquina de limpeza. Hidrolimpadora.

- Máquina de baleiro.
- Mesa de nivel.
- Mesturador de produtos.
- Pistola para selar. Pistolas aerográficas HVLP. Pistolas aerográficas de succión. Pistola de pulverización airmix.
- Reguladores de caudal e de presión. Termómetro e higrómetro. Viscosímetro.
- Pulidora. Lixadoras orbitais. Máquina radial 125 mm diámetro.
- Serróns de costela e de punta. Serra sen fin. Regrosadora.
- Equipamento de ferramentas específicas para frío.
- Equipamento de verificación de fugas AA.
- Equipamentos de limpeza, recuperación, deshidratación e carga.
- Equipamentos de probas hidráulicas.
- Estación de carga e reciclaxe de AA.
- Sistema de climatización frío-calor específico para embarcacións completo.
- Sistemas de iluminación portátil.
- Sistemas de extracción de aire ou sistemas de inserción de aire.
- Caixa de ferramentas individual con equipamento de ferramentas individuais.
- Recipientes para residuos.
- Banco de probas eléctricas.
- Acumuladores. Cargador e cargador-arrancador de baterías.
- Circuitos impresos de corrente.
- Comprobadores (baterías, redes, NMEA). Convertedores de tensión.
- Densímetros.
- Detector de cables.
- Dispositivos de transformación e rectificación eléctrica.
- Elementos dos sistemas de distribución, alumamento, sinalización, mando e conmutación de tensión. Elementos de protección.
- Elementos e dispositivos eléctricos de potencia, distribución, mando e regulación.
- Equipamento de extractores específico para electricidade.
- Equipamentos de autodiagnóstico.
- Equipamentos didácticos de electricidade e electrónica. Frecuencímetro. Polímetro de precisión. Pinza inductiva para intensidade en corrente continua.
- Fontes de alimentación variable.
- Xerador de frecuencias. Xerador de sinais. Xeradores de corrente continua e corrente alterna.
- Instrumentos de medición de ruído (sonómetros).
- Instrumentos de medida e diagnose de magnitudes eléctricas.
- Maqueta de climatización regulada.
- Maqueta simulador circuitos multiplexado (CAN, VAN...).
- Medidor de estacionarias e ratímetro.
- Motores de corrente continua e corrente alterna.
- Panel simulador de son, telefonía, navegador e GPS.
- Paneis fotovoltaicos.
- Sistemas electrónicos de comunicación, socorro e seguridade marítima.
- Tacómetros.

Anexo LIX

CM Mantemento de estruturas de madeira e moblaxe de embarcacións de recreo

A) Distribución e organización dos módulos profesionais

Curso	Módulo profesional	Duración
1º	MP0156 Inglés profesional (GM)	60
1º	MP0538 Materiais en carpintaría e moble	105
1º	MP0539 Solucións construtivas	157
1º	MP0540 Operacións básicas de carpintaría	240
1º	MP0541 Operacións básicas de moblaxe	208
1º	MP0542 Control de almacén	53
1º	MP1708 Sostibilidade aplicada ao sistema produtivo	30
1º	MP1709 Itinerario persoal para a empregabilidade I	107
	TOTAL	960
2º	MO0001 Habilidades comunicativas en lingua estranxeira (GM)	60
2º	MO0003 Afondamento nas competencias profesionais (GM)	30
2º	MP1618 Preparación de embarcacións de recreo para traballos de mantemento	81
2º	MP1630 Mecanizado de elementos de carpintaría de ribeira	247
2º	MP1631 Mantemento de cubertas e cascos de madeira en embarcacións de recreo	164
2º	MP1632 Mantemento de elementos estruturais de madeira de embarcacións de recreo	164
2º	MP1633 Mantemento de elementos interiores de madeira e moblaxe de embarcacións de recreo	164
2º	MP1664 Dixitalización aplicada aos sectores produtivos (GM)	30
2º	MP1710 Itinerario persoal para a empregabilidade II	50
2º	MP1713 Proxecto intermodular (GM)	50
	TOTAL	1040

B) Espazos e equipamentos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Taller mecanizado e de estruturas.	240	180	25 %
Taller mecanizado e de moblaxe.	240	180	30 %
Almacén.	90	60	5 %



Equipamento
▪ Equipamentos informáticos en rede e medios audiovisuais. Software de propósito xeral e específico do ciclo. Programa de control de existencias para almacén. ▪ Plóter A0. Impresora A3. ▪ Moblaxe adecuada para cada espazo. Bancos de traballo. ▪ Ferramenta eléctrica portátil: lixadoras, trades, desaparafusadores, inseridoras-trade de bisagra, caladoras, serras circulares, cepillos, garlopas etc. ▪ Cravadoras pneumáticas. ▪ Instrumentos de ensaio (higrómetro, xilohigrómetro, durómetro, rugosímetro, colorímetro, viscosímetro, abrasímetro etc.). ▪ Extracción centralizada de po. ▪ Centro de mecanizado CNC. ▪ Serra de cinta. ▪ Escuadradora. ▪ Cepilladora. ▪ Regroso. ▪ Fresa-tupí. ▪ Calibradora. ▪ Canteadora para cantos de PVC e madeira. ▪ Trade de columna. ▪ Escoupradora. ▪ Tornos. ▪ Presas hidráulicas para superficies planas, de baleiro para curvaxes, e de montaxe de módulos, caixóns etc. ▪ Entarugadora. ▪ Engalletadora. ▪ Bispeladora. ▪ Equipamento de aspiración. ▪ Sistema de suxeición ao baleiro. ▪ Cabina de vernizado. ▪ Instalación de aire comprimido. Compresor. ▪ Secador de aire. ▪ Equipamentos de presión para pintado (aerográficos, airless, airmix, electrostáticos etc.). ▪ Recicladora de disolventes. ▪ Máquina limpadora de pistolas. ▪ Básculas de precisión. ▪ Probetas e medidores. ▪ Equipamento de laboratorio (vernizadora de cortina, rolete etc.). ▪ Equipamento de movemento de material. ▪ Carro amoreador para secadoiro. ▪ Aserradoiro portátil de serra de cinta a gasolina con carro de 5 m e volteador hidráulico. ▪ Transportador de troncos. ▪ Ponte guindastre móbil. ▪ Carro de varada. ▪ Grada cuberta para reparación de embarcacións. ▪ Ferramentas específicas de carpinteiro de ribeira (aixola, machadas, ciceis de calafatear etc.). ▪ Hidrolavadora. ▪ Chorreadora de area. ▪ Lixadoras para cascos e cubertas. ▪ Serra de corte frontal e de sabre. ▪ Ferramentas para aplicación de acabamentos. ▪ Airless para aplicación de produtos de acabamentos mariños. ▪ Pulidora de trapo para cascos de embarcacións. ▪ Vaporizador para curvar madeira