

I. DISPOSICIÓN XERAIS

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

DECRETO 158/2012, do 5 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en educación e control ambiental.

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 punto primeiro do seu artigo 81, a desenvolvan.

A Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, das cualificacións e da formación profesional, ten por obxecto a ordenación dun sistema integral de formación profesional, cualificacións e acreditación que responda con eficacia e transparencia ás demandas sociais e económicas a través das modalidades formativas.

A devandita lei establece que a Administración xeral do Estado, de conformidade co que se dispón no artigo 149.1, 30ª e 7ª da Constitución española, e logo da consulta ao Consello Xeral de Formación Profesional, determinará os títulos de formación profesional e os certificados de profesionalidade que constituirán as ofertas de formación profesional referidas ao Catálogo nacional de cualificacións profesionais, creado polo Real decreto 1128/2003, do 5 de setembro, e modificado polo Real decreto 1416/2005, do 25 de novembro, cuxos contidos poderán ampliar as administracións educativas no ámbito das súas competencias.

Establece, así mesmo, que os títulos de formación profesional e os certificados de profesionalidade terán carácter oficial e validez en todo o territorio do Estado e serán expedidos polas administracións competentes, a educativa e a laboral respectivamente.

A Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, establece no seu capítulo III do título preliminar que se entende por currículo o conxunto de obxectivos, competencias básicas, contidos, métodos pedagóxicos e criterios de avaliación de cada unha das ensinanzas reguladas pola citada lei.

No seu capítulo V do título I establece as directrices xerais da formación profesional inicial e dispón que o Goberno, logo da consulta ás comunidades autónomas, establecerá as

titulacións correspondentes aos estudos de formación profesional, así como os aspectos básicos do currículo de cada unha delas.

A Lei 2/2011, do 4 de marzo, de economía sustentable, e a Lei orgánica 4/2011, do 11 de marzo, complementaria da lei de economía sustentable, introducen modificacións na Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, e na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, no marco legal das ensinanzas de formación profesional, que pretenden, entre outros aspectos, adecuar a oferta formativa ás demandas dos sectores produtivos.

O Real decreto 1147/2011, do 29 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo, que substitúe o Real decreto 1538/2006, do 15 de decembro, estableceu no seu artigo 9 a estrutura dos títulos de formación profesional, tomando como base o Catálogo nacional de cualificacións profesionais, as directrices fixadas pola Unión Europea e outros aspectos de interese social.

No seu artigo 8, dedicado á definición do currículo polas administracións educativas en desenvolvemento do artigo 6 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, establece que as administracións educativas, no ámbito das súas competencias, establecerán os currículos correspondentes ampliando e contextualizando os contidos dos títulos á realidade socioeconómica do territorio da súa competencia, e respectando o seu perfil profesional.

O Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia, determina nos seus capítulos III e IV, dedicados ao currículo e a organización das ensinanzas, a estrutura que deben seguir os currículos e os módulos profesionais dos ciclos formativos na comunidade autónoma de Galicia.

Publicado o Real decreto 384/2011, do 18 de marzo, polo que se establece o título de técnico superior en educación e control ambiental, e se fixan as súas ensinanzas mínimas, e de acordo co seu artigo 10.2, corresponde á Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria establecer o currículo correspondente no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia.

Consonte o anterior, este decreto desenvolve o currículo do ciclo formativo de formación profesional de técnico superior en educación e control ambiental. Este currículo adapta a nova titulación ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector produtivo canto a especialización e polivalencia, e posibilita unha inserción laboral inmediata e unha proxección profesional futura.

Para estes efectos, e de acordo co establecido no citado Decreto 114/2010, do 1 de xullo de 2010, determínase a identificación do título, o seu perfil profesional, o contorno profesional, a prospectiva do título no sector ou nos sectores, as ensinanzas do ciclo formativo, a correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación, validación ou exención, así como os parámetros do contexto formativo para cada módulo profesional no que se refire a espazos, equipamentos, titulacións e especialidades do profesorado, e as súas equivalencias para efectos de docencia.

Así mesmo, determínanse os accesos a outros estudos, as modalidades e as materias de bacharelato que facilitan a conexión co ciclo formativo, as validacións, exencións e equivalencias, e a información sobre os requisitos necesarios segundo a lexislación vixente para o exercicio profesional, cando proceda.

O currículo que se establece neste decreto desenvólvese tendo en conta o perfil profesional do título a través dos obxectivos xerais que o alumnado debe alcanzar ao finalizar o ciclo formativo e os obxectivos propios de cada módulo profesional, expresados a través dunha serie de resultados de aprendizaxe, entendidos como as competencias que deben adquirir os alumnos e as alumnas nun contexto de aprendizaxe, que permitirán conseguir os logros profesionais necesarios para desenvolveren as súas funcións con éxito no mundo laboral.

Asociada a cada resultado de aprendizaxe establécese unha serie de contidos de tipo conceptual, procedemental e actitudinal redactados de xeito integrado, que proporcionarán o soporte de información e destreza precisos para lograr as competencias profesionais, persoais e sociais propias do perfil do título.

Neste sentido, a inclusión do módulo de formación en centros de traballo posibilita que o alumnado complete a formación adquirida no centro educativo mediante a realización dun conxunto de actividades de produción e/ou de servizos en situacións reais de traballo no contorno produtivo do centro, de acordo coas exixencias derivadas do Sistema Nacional de Cualificacións e Formación Profesional.

O módulo de proxecto que se inclúe neste ciclo formativo permitirá integrar de forma global os aspectos máis salientables das competencias profesionais, persoais e sociais características do título que se abordaron no resto dos módulos profesionais, con aspectos relativos ao exercicio profesional e á xestión empresarial.

A formación relativa á prevención de riscos laborais dentro do módulo de formación e orientación laboral aumenta a empregabilidade do alumnado que supere estas ensinanzas

e facilita a súa incorporación ao mundo do traballo, ao capacitalo para levar a cabo responsabilidades profesionais equivalentes ás que precisan as actividades de nivel básico en prevención de riscos laborais, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

De acordo co artigo 10 do citado Decreto 114/2010, do 1 de xullo, establécese a división de determinados módulos profesionais en unidades formativas de menor duración, coa finalidade de facilitar a formación ao longo da vida, respectando, en todo caso, a necesaria coherencia da formación asociada a cada unha delas.

De conformidade co exposto, por proposta do conselleiro de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, no exercicio da facultade outorgada polo artigo 34 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e da súa Presidencia, modificada polas leis 11/1988, do 20 de outubro, 2/2007, do 28 de marzo e 12/2007, do 27 de xullo, conforme os ditames do Consello Galego de Formación Profesional e do Consello Escolar de Galicia, e logo de deliberación do Consello da Xunta de Galicia, na súa reunión do día cinco de xullo de dous mil doce,

DISPOÑO:

CAPÍTULO I Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto*

Este decreto establece o currículo que será de aplicación na Comunidade Autónoma de Galicia para as ensinanzas de formación profesional relativas ao título de técnico superior en educación e control ambiental, determinado polo Real decreto 384/2011, do 18 de marzo.

CAPÍTULO II Identificación do título, perfil profesional, contorno profesional e perspectiva do título no sector ou nos sectores

Artigo 2. *Identificación*

O título de técnico superior en educación e control ambiental identifícase polos seguintes elementos:

- Denominación: educación e control ambiental.
- Nivel: formación profesional de grao superior.

- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: seguridade e ambiente.
- Referente europeo: CINE-5b (Clasificación internacional normalizada da educación).

Artigo 3. *Perfil profesional do título*

O perfil profesional do título de técnico superior en educación e control ambiental determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo nacional de cualificacións profesionais incluídas no título.

Artigo 4. *Competencia xeral*

A competencia xeral deste título consiste en sensibilizar e educar a poboación promovendo actitudes que contribúan á conservación e a mellora do medio, informando sobre os seus valores e os problemas ambientais, capacitando para unha correcta toma de decisións, deseñando actividades para o seu coñecemento e un uso baseado en principios de sustentabilidade, así como realizar accións de xestión ambiental para controlar e protexer o ambiente, aplicando a normativa.

Artigo 5. *Competencias profesionais, persoais e sociais*

As competencias profesionais, persoais e sociais deste título son as que se relacionan:

- a) Compilar e seleccionar documentación para difundir información ambiental.
- b) Informar sobre o ambiente, utilizando as técnicas de comunicación apropiadas.
- c) Deseñar actividades de educación ambiental.
- d) Desenvolver programas e proxectos de educación ambiental.
- e) Avaliar o desenvolvemento de programas de educación ambiental.
- f) Guiar visitantes polo contorno, realizando operacións de interpretación.
- g) Resolver continxencias no percorrido por itinerarios, aplicando os protocolos establecidos.

- h) Caracterizar problemas ambientais e propor solucións sustentables para eles.
- i) Xestionar actividades de uso público, aplicando criterios de compatibilidade coa conservación do contorno.
- j) Realizar operacións de vixilancia e control en espazos naturais.
- k) Promover os valores do patrimonio no medio natural, desenvolvendo actividades de interpretación.
- l) Elaborar produtos cartográficos para o desenvolvemento de actividades no medio natural.
- m) Realizar operacións de control dos hábitats dun contorno, e informar das súas alteracións.
- n) Adaptarse ás novas situacións laborais, mantendo actualizados os coñecementos científicos, técnicos e tecnolóxicos relativos ao seu ámbito profesional, xestionando a súa formación e os recursos existentes na aprendizaxe ao longo da vida e utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.
- ñ) Resolver situacións, problemas ou continxencias con iniciativa e autonomía no ámbito da súa competencia, con creatividade, innovación e espírito de mellora no traballo persoal e no dos membros do equipo.
- o) Organizar e coordinar equipos de traballo con responsabilidade, supervisar o seu desenvolvemento, manter relacións fluídas e asumir o liderado, así como achegar solucións aos conflitos grupais que se presenten.
- p) Comunicarse con iguais, superiores, clientela e persoas baixo a súa responsabilidade utilizando vías eficaces de comunicación, transmitindo a información ou os coñecementos adecuados e respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.
- q) Xerar ámbitos seguros no desenvolvemento do seu traballo e no do seu equipo, supervisando e aplicando os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, de acordo co establecido pola normativa e cos obxectivos da empresa.

r) Supervisar e aplicar procedementos de xestión de calidade e de accesibilidade e deseño universais, nas actividades profesionais incluídas nos procesos de produción ou prestación de servizos.

s) Realizar a xestión básica para a creación e o funcionamento dunha pequena empresa e ter iniciativa na súa actividade profesional, con sentido da responsabilidade social.

t) Exercer os seus dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación, participando activamente na vida económica, social e cultural.

Artigo 6. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo nacional de cualificacións profesionais incluídas no título

1. Cualificacións profesionais completas incluídas no título:

Interpretación e educación ambiental, SEA252_3 (Real decreto 814/2007, do 22 de xuño), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0803_3: guiar grupos de persoas polo contorno e as súas representacións para contribuír á súa sensibilización e á súa capacitación ambiental.

– UC0804_3: informar sobre o ambiente e os seus valores.

– UC0805_3 interpretar a influencia recíproca das actividades humanas e o medio socio-natural.

– UC0806_3: desenvolver programas de educación ambiental e facilitar procesos educativos.

2. Cualificacións profesionais incompletas:

Control e protección do medio natural, SEA030_3 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro):

– UC0083_3: controlar e vixiar os espazos naturais e o seu uso público.

– UC0085_3: controlar o aproveitamento dos recursos cinexéticos e piscícolas.

Artigo 7. *Contorno profesional*

1. As persoas que obteñan este título exercerán a súa actividade en calquera organización de carácter público ou privado que teña como obxecto o control ambiental e os seus recursos, o desenvolvemento de programas de educación ambiental (información, comunicación, formación, interpretación e participación), a realización de actividades de guía-intérprete e acompañamento polo contorno, ou a xestión ambiental.

2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Educador/ora ambiental.
- Informador/ora ambiental.
- Monitor/ora de educación ambiental.
- Documentalista ambiental.
- Guía ambiental.
- Programador/ora de actividades ambientais.
- Monitor/ora de campañas ambientais.
- Guía-intérprete do patrimonio natural.
- Profesional do servizo de xestión ambiental.
- Profesional do servizo de ambiente.
- Técnico/a en control de espazos naturais.
- Monitor/ora da natureza.
- Axente ambiental ou similar.
- Monitor/ora de equipamentos ambientais.

Artigo 8. *Prospectiva do título no sector ou nos sectores*

1. A transposición das últimas directivas europeas sobre a xestión de espazos naturais vai potenciar a protección destes espazos, grazas a unha mellor delimitación do solo forestal, a ordenación do territorio e a planificación das actuacións forestais. Esta protección

verase impulsada polo seu uso en funcións recreativas, o que obriga a un maior control paisaxístico, potenciando non só a súa conservación senón tamén a adaptación das obras ao contorno natural.

2. Prevese un aumento de centros de educación ambiental que ofrezan itinerarios preparados en que se desenvolvan actividades orientadas a facilitar o coñecemento dos ecosistemas, potenciar a observación, a vivencia da natureza e o estudo do medio natural, e fomentar actividades de convivencia, respecto mutuo e conservación do medio natural e social.

3. A aplicación de novas tecnoloxías no sector da cartografía, como o uso de sistemas de información xeográfica (SIX), fotos de satélite ou sistemas de localización por sistemas de posición global (GPS) nos espazos naturais permiten facer intelixible e manexable a información dispoñible e, así, crear itinerarios ou bancos de datos sobre cartografía dixitalizada, con información sobre o estado do medio natural e do patrimonio.

4. Tamén se prevé un aumento das empresas que implanten un sistema de xestión ambiental, xa que ese sistema non só mellorará a relación da empresa co ambiente, senón que contribuirá a mellorar a imaxe corporativa.

5. A aparición de novas técnicas de descontaminación e novos sistemas de medición máis precisos fomentou a creación dunha nova lexislación máis exixente, polo que haberá un endurecemento das condicións nas declaracións de impacto ambiental. Darase, xa que logo, un incremento das actividades de auditoría, inspección e control ambiental, campo en que a Administración tende a externalizar os servizos a través de empresas especializadas e acreditadas. 6. O incremento de centros educativos que se incorporan a redes para o desenvolvemento sustentable, no ámbito da Axenda 21 Local, precisa actividades educativas que reforcen a súa xestión ou, de ser o caso, faciliten a certificación ambiental.

CAPÍTULO III

Ensinanzas do ciclo formativo e parámetros básicos de contexto

Artigo 9. *Obxectivos xerais*

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar fontes documentais, seleccionando a información apropiada á actividade que se vaia realizar, para compilar e difundir a información ambiental.

b) Identificar os principais factores que afectan o ambiente e as súas interaccións, e describir as alteracións que producen malas prácticas ambientais, para informar sobre o ambiente.

c) Analizar os contextos de actuación e as características do grupo e determinar os obxectivos que se pretenda conseguir, para deseñar actividades de educación ambiental.

d) Interpretar programas e determinar a secuencia de actividades para planificar a súa implantación.

e) Organizar actividades, seleccionando os medios e o persoal adecuado para executar o programa.

f) Aplicar técnicas e instrumentos de avaliación, con interpretación da información recollida, para facer o seguimento e a avaliación da aplicación dos programas.

g) Valorar os rexistros de datos da avaliación, identificando os logros e a sensibilización conseguida na poboación, para identificar as necesidades de mellora nos programas de educación ambiental.

h) Amosar as incidencias ambientais, identificando a problemática presentada, para informar sobre o estado do contorno.

i) Analizar os compoñentes ambientais e patrimoniais, e identificar os de maior interese desde o punto de vista cultural, paisaxístico e de conservación, para interpretar o patrimonio e os seus valores.

j) Analizar incidencias e seleccionar os protocolos de intervención adecuados para resolver continxencias.

k) Seleccionar accións alternativas, analizando o problema ambiental para propor solucións sustentables.

l) Analizar actividades de uso público dun contorno, seleccionando os medios e determinando as súas fases, para xestionar o seu desenvolvemento compatible coa conservación do contorno.

m) Seleccionar accións de vixilancia e control, aplicando estratexias e mecanismos disuasorios do mal uso do medio natural, para realizar operacións de vixilancia e control.

n) Analizar o patrimonio presente no medio natural, seleccionando técnicas de interpretación, para promover a súa conservación.

ñ) Analizar fontes cartográficas e medios informáticos, e seleccionar os apropiados para elaborar produtos cartográficos relativos a unha actividade.

o) Analizar os parámetros de calidade dun hábitat e identificar as anomalías observadas na súa biodiversidade, para realizar operacións de control.

p) Analizar e utilizar os recursos e as oportunidades de aprendizaxe relacionados coa evolución científica, tecnolóxica e organizativa do sector, e as tecnoloxías da información e a comunicación, para manter o espírito de actualización e adaptarse a novas situacións laborais e persoais.

q) Desenvolver a creatividade e o espírito de innovación, para responder aos retos que se presenten nos procesos e na organización do traballo e da vida persoal.

r) Tomar decisións de xeito fundamentado, analizando as variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito e aceptando os riscos e a posibilidade de equivocación, para afrontar e resolver situacións, problemas ou continxencias.

s) Desenvolver técnicas de liderado, motivación, supervisión e comunicación en contextos de traballo en grupo, para facilitar a organización e a coordinación de equipos de traballo.

t) Aplicar estratexias e técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se vaian transmitir, á finalidade e ás características dos receptores, para asegurar a eficacia nos procesos de comunicación.

u) Avaliar situacións de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, propondo e aplicando medidas de prevención persoais e colectivas, de acordo coa normativa aplicable nos procesos do traballo, para garantir contornos seguros.

v) Identificar e propor as accións profesionais necesarias para dar resposta á accesibilidade e ao deseño universais.

w) Identificar e aplicar parámetros de calidade nos traballos e nas actividades realizadas no proceso de aprendizaxe, para valorar a cultura da avaliación e da calidade, e ser quen de supervisar e mellorar procedementos de xestión de calidade.

x) Utilizar procedementos relacionados coa cultura emprendedora, empresarial e de iniciativa profesional, para realizar a xestión básica dunha pequena empresa ou emprender un traballo.

y) Recoñecer os seus dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

Artigo 10. *Módulos profesionais*

Os módulos profesionais deste ciclo formativo, que se desenvolven no anexo I deste decreto, son os que se relacionan a seguir:

- MP0017. Habilidades sociais.
- MP0785. Estrutura e dinámica do ambiente.
- MP0786. Medio natural.
- MP0787. Actividades humanas e problemática ambiental.
- MP0788. Xestión ambiental.
- MP0789. Métodos e produtos cartográficos.
- MP0790. Técnicas de educación ambiental.
- MP0791. Programas de educación ambiental.
- MP0792. Actividades de uso público.
- MP0793. Desenvolvemento no medio.
- MP0794. Proxecto de educación e control ambiental.
- MP0795. Formación e orientación laboral.
- MP0796. Empresa e iniciativa emprendedora.
- MP0797. Formación en centros de traballo.

Artigo 11. *Espazos e equipamentos*

1. Os espazos e os equipamentos mínimos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son os establecidos no anexo II deste decreto.

2. Os espazos formativos establecidos respectarán a normativa sobre prevención de riscos laborais, a normativa sobre seguridade e saúde no posto de traballo, e cantas outras normas sexan de aplicación.

3. Os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que curse o mesmo ou outros ciclos formativos, ou etapas educativas.

4. Non cómpre que os espazos formativos identificados se diferencien mediante pechamentos.

5. A cantidade e as características dos equipamentos que se inclúen en cada espazo deberá 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.

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 máquinas en funcionamento.

Artigo 12. *Profesorado*

1. A docencia dos módulos profesionais que constitúen as ensinanzas deste ciclo formativo correspóndelle ao profesorado do corpo de catedráticos e catedráticas de ensino secundario, do corpo de profesorado de ensino secundario e do corpo de profesorado técnico de formación profesional, segundo proceda, das especialidades establecidas no anexo III A) deste decreto.

2. As titulacións requiridas para acceder aos corpos docentes citados son, con carácter xeral, as establecidas no artigo 13 do Real decreto 276/2007, do 23 de febreiro, polo que se aproba o regulamento de ingreso, accesos e adquisición de novas especialidades nos corpos docentes a que se refire a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, e se regula o réxime transitorio de ingreso a que se refire a disposición transitoria decimo sétima da devandita lei. As titulacións equivalentes ás anteriores para efectos de docencia, para as especialidades do profesorado, son as recollas no anexo III B) deste decreto.

3. O profesorado especialista terá atribuída a competencia docente dos módulos profesionais especificados no anexo III) deste decreto.

4. O profesorado especialista deberá cumprir os requisitos xerais exixidos para o ingreso na función pública docente establecidos no artigo 12 do Real decreto 276/2007, do 23 de febreiro, polo que se aproba o regulamento de ingreso, acceso e adquisición de novas especialidades nos corpos docentes a que se refire a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, e se regula o réxime transitorio de ingreso a que se refire a disposición transitoria décimo sétima da devandita lei.

5. Ademais, co fin de garantir que responda ás necesidades dos procesos involucrados no módulo profesional, cómpre acreditar no comezo de cada nomeamento unha experiencia profesional recoñecida no campo laboral correspondente, debidamente actualizada, con, polo menos, dous anos de exercicio profesional nos catro anos inmediatamente anteriores ao nomeamento.

6. As titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais que formen o título, para o profesorado dos centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas, concréntanse no anexo III C) deste decreto.

A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria establecerá un procedemento de habilitación para exercer a docencia, no cal se exixirá o cumprimento dalgún dos seguintes requisitos:

– Que as ensinanzas conducentes ás titulacións citadas engloben os obxectivos dos módulos profesionais.

– Que se acredite mediante certificación unha experiencia laboral de, polo menos, tres anos no sector vinculado á familia profesional, realizando actividades produtivas en empresas relacionadas implicitamente cos resultados de aprendizaxe.

CAPÍTULO IV

Accesos e vinculación a outros estudos, e correspondencia de módulos profesionais coas unidades de competencia

Artigo 13. *Preferencias para o acceso a este ciclo formativo en relación coas modalidades e as materias de bacharelato cursadas*

Terá preferencia para acceder a este ciclo formativo o alumnado que cursase a modalidade de bacharelato de ciencias e tecnoloxía.

Artigo 14. *Acceso e vinculación a outros estudos*

1. O título de técnico superior en educación e control ambiental permite o acceso directo para cursar calquera outro ciclo formativo de grao superior, nas condicións de acceso que se establezan.

2. Este título permite o acceso directo ás ensinanzas conducentes aos títulos universitarios de grao nas condicións de admisión que se establezan.

3. Para os efectos de facilitar o réxime de validacións entre este título e as ensinanzas universitarias de grao, asígnanse 120 créditos ECTS distribuídos entre os módulos profesionais deste ciclo formativo.

Artigo 15. *Validacións e exencións*

1. As persoas que tivesen superado o módulo profesional de formación e orientación laboral, ou o módulo profesional de empresa e iniciativa emprendedora, en calquera dos ciclos formativos correspondentes aos títulos establecidos ao abeiro da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, terán validados os devanditos módulos en calquera outro ciclo formativo establecido ao abeiro da mesma lei.

2. As persoas que obtivesen a acreditación de todas as unidades de competencia incluídas no título, mediante o procedemento establecido no Real decreto 1224/2009, do 17 de xullo, de recoñecemento das competencias profesionais adquiridas por experiencia laboral, poderán validar o módulo de formación e orientación laboral sempre que:

– Acrediten, polo menos, un ano de experiencia laboral.

– Estean en posesión da acreditación da formación establecida para o desempeño das funcións de nivel básico da actividade preventiva, expedida de acordo co disposto no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

3. De acordo co establecido no artigo 39 do Real decreto 1147/2011, do 29 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo, poderá determinarse a exención total ou parcial do módulo profesional de formación en centros de traballo pola súa correspondencia coa experiencia laboral, sempre que se acredite unha experiencia relacionada con este ciclo formativo nos termos previstos no devandito artigo.

Artigo 16. *Correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación, validación ou exención*

1. A correspondencia das unidades de competencia cos módulos profesionais que forman as ensinanzas deste título para a súa validación ou exención queda determinada no anexo IV A) deste decreto.

2. A correspondencia dos módulos profesionais que forman as ensinanzas deste título coas unidades de competencia para a súa acreditación queda determinada no anexo IV B) deste decreto.

CAPÍTULO V Organización da impartición

Artigo 17. *Distribución horaria*

Os módulos profesionais deste ciclo formativo organizaranse polo réxime ordinario segundo se establece no anexo V deste decreto.

Artigo 18. *Unidades formativas*

1. Consonte o artigo 10 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional no sistema educativo de Galicia, e coa finalidade de facilitar a formación ao longo da vida e servir de referente para a súa impartición, establécese no anexo VI a división de determinados módulos profesionais en unidades formativas de menor duración.

2. A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria determinará os efectos académicos da división dos módulos profesionais en unidades formativas.

Artigo 19. *Módulo de proxecto*

1. O módulo de proxecto incluído no currículo deste ciclo formativo ten por finalidade a integración efectiva dos aspectos máis salientables das competencias profesionais, persoais e sociais características do título que se abordaron no resto dos módulos profesionais, xunto con aspectos relativos ao exercicio profesional e á xestión empresarial. Organizarase sobre a base da titoría individual e colectiva. A atribución docente será a cargo do profesorado que imparta docencia no ciclo formativo.

2. Desenvolverase logo da avaliación positiva de todos os módulos profesionais de formación no centro educativo, coincidindo coa realización dunha parte do módulo profesional de formación en centros de traballo e avaliarase unha vez cursado este, co obxecto de posibilitar a incorporación das competencias adquiridas nel.

Disposición adicional primeira. *Oferta nas modalidades semipresencial e a distancia deste título*

A impartición das ensinanzas dos módulos profesionais deste ciclo formativo nas modalidades semipresencial ou a distancia, que se ofrecerán unicamente polo réxime para as persoas adultas, requirirá a autorización previa da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, conforme o procedemento que se estableza.

Disposición adicional segunda. Titulacións equivalentes e vinculación coas capacitacións profesionais

A formación establecida neste decreto no módulo profesional de formación e orientación laboral capacita para levar a cabo responsabilidades profesionais equivalentes ás que precisan as actividades de nivel básico en prevención de riscos laborais, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

Disposición adicional terceira. *Regulación do exercicio da profesión*

Os elementos recollidos neste decreto non constitúen regulación do exercicio de profesión titulada ningunha.

Disposición adicional cuarta. *Accesibilidade universal nas ensinanzas deste título*

1. A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria garantirá que o alumnado poida acceder e cursar este ciclo formativo nas condicións establecidas na disposición derradeira décima da Lei 51/2003, do 2 de decembro, de igualdade de oportunidades, non-discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade.

2. As programacións didácticas que desenvolvan o currículo establecido neste decreto deberán ter en conta o principio de «deseño universal». 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.

En calquera caso, estas medidas non poderán afectar de forma significativa a consecución dos resultados de aprendizaxe previstos para cada un dos módulos profesionais.

Disposición adicional quinta. *Autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas reguladas neste decreto*

A autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas deste ciclo formativo exixirá que desde o inicio do curso escolar se cumpran os requisitos de profesorado, espazos e equipamentos regulados neste decreto.

Disposición adicional sexta. *Desenvolvemento do currículo*

1. O currículo establecido neste decreto require un posterior desenvolvemento a través das programacións didácticas elaboradas polo equipo docente do ciclo formativo, consonte o establecido no artigo 34 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia. Estas programacións concretarán e adaptarán o currículo ao contorno socioeconómico do centro, tomando como referencia o perfil profesional do ciclo formativo a través dos seus obxectivos xerais e dos resultados de aprendizaxe establecidos para cada módulo profesional.

2. 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 derogatoria única. *Derrogación de normas*

Queda derogadas todas as disposicións de igual ou inferior rango que se opoñan ao disposto neste decreto.

Disposición derradeira primeira. *Implantación das ensinanzas recollas neste decreto.*

1. No curso 2012-2013 implantarase o primeiro curso polo réxime ordinario.
2. No curso 2013-2014 implantarase o segundo curso polo réxime ordinario.
3. No curso 2012-2013 implantaranse as ensinanzas reguladas neste decreto polo réxime para as persoas adultas.

Disposición derradeira segunda. *Desenvolvemento normativo*

1. Autorízase a persoa titular da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria para ditar as disposicións que sexan necesarias para a execución e o desenvolvemento do establecido neste decreto.

2. Autorízase a persoa titular da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria para modificar o anexo II B), relativo a equipamentos, cando por razóns de obsolescencia ou actualización tecnolóxica así se xustifique.

Disposición derradeira terceira. *Entrada en vigor*

Este decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, cinco de xullo de dous mil doce

Alberto Núñez Feijóo
Presidente

Jesús Vázquez Abad
Conselleiro de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

1. Anexo I. Módulos profesionais.

1.1. Módulo profesional: habilidades sociais.

- Equivalencia en créditos ECTS: 6.
- Código: MP0017.
- Duración: 123 horas.

1.1.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Pon en práctica estratexias e técnicas para favorecer a comunicación e a relación social co seu contorno en relación cos principios da intelixencia emocional e social.

- CA1.1. Descríbonse os principios da intelixencia emocional e social.

- CA1.2. Valorouse a importancia das habilidades sociais no desempeño do labor profesional.
- CA1.3. Caracterizáronse as etapas dun proceso comunicativo.
- CA1.4. Identificáronse os estilos de comunicación, as súas vantaxes e as súas limitacións.
- CA1.5. Valorouse a importancia do uso da comunicación verbal e non verbal nas relacións interpersoais.
- CA1.6. Estableceuse unha eficaz comunicación para asignar tarefas, recibir instrucións e intercambiar ideas ou información.
- CA1.7. Utilizáronse as habilidades sociais adecuadas á situación e atendendo á diversidade cultural.
- CA1.8. Demostrouse interese por non xulgar as persoas e respectar os seus elementos persoais diferenciadores: emocións, sentimentos e personalidade.
- CA1.9. Demostrouse unha actitude positiva cara ao cambio e cara á aprendizaxe a partir de todo o que sucede.
- CA1.10. Valorouse a importancia da autocrítica e da autoavaliación no desenvolvemento de habilidades de relación interpersoal e de comunicación axeitadas.
- RA2. Dinamiza o traballo do grupo aplicando as técnicas adecuadas, e xustifica a súa selección en función das características, a situación e os obxectivos do grupo.
 - CA2.1. Describíronse os elementos fundamentais dun grupo, a súa estrutura, a súa dinámica e os factores que os poidan modificar.
 - CA2.2. Analizáronse e seleccionáronse as técnicas de dinamización e funcionamento de grupos.
 - CA2.3. Explicáronse as vantaxes do traballo en equipo fronte ao individual.
 - CA2.4. Diferenciáronse os papeis que se poden dar nun grupo e as relacións entre eles.

- CA2.5. Identificáronse as principais barreiras da comunicación grupal.
- CA2.6. Formuláronse estratexias de actuación para aproveitar a función de liderado e os papeis na estrutura e no funcionamento do grupo.
- CA2.7. Definiuse a repartición de tarefas como procedemento para o traballo en grupo.
- CA2.8. Valorouse a importancia dunha actitude tolerante e de empatía para conseguir a confianza do grupo.
- CA2.9. Logrouse un ambiente de traballo relaxado e cooperativo.
- CA2.10. Respectáronse as opinións diferentes da propia e os acordos de grupo.
- RA3. Conduce reunións e analiza os xeitos ou estilos de intervención e de organización en función das características das persoas destinatarias e do contexto.
 - CA3.1. Describíronse os tipos de reunión e as funcións.
 - CA3.2. Describíronse as etapas do desenvolvemento dunha reunión.
 - CA3.3. Aplicáronse as técnicas de moderación de reunións e xustificouse a súa aplicación.
 - CA3.4. Demostrouse a importancia da capacidade de expor ideas de xeito claro e conciso.
 - CA3.5. Describíronse os factores de risco e a posibilidade de sabotaxe dunha reunión, e xustificáronse as estratexias de resolución.
 - CA3.6. Valorouse a necesidade dunha información boa e diversa na convocatoria de reunións.
 - CA3.7. Describiuse a importancia da motivación e das estratexias empregadas, para conseguir a participación nas reunións.
 - CA3.8. Aplicáronse técnicas de recolla de información e de avaliación dos resultados dunha reunión.

- CA3.9. Demostráronse actitudes de respecto e tolerancia na condución de reunións.
- RA4. Pon en práctica estratexias de xestión de conflitos e resolución de problemas seleccionadas entre os modelos analizados en función das características do contexto.
- CA4.1. Analizáronse e identificáronse as principais fontes de problemas e de conflitos grupais.
- CA4.2. Describíronse as principais técnicas e estratexias para a xestión de conflitos.
- CA4.3. Identificáronse e describíronse as estratexias máis axeitadas para a procura de solucións e a resolución de problemas.
- CA4.4. Describíronse as fases do proceso de toma de decisións.
- CA4.5. Resolvéronse problemas e conflitos aplicando os procedementos adecuados a cada caso.
- CA4.6. Respectáronse as opinións das demais persoas respecto ás vías de solución de problemas e conflitos.
- CA4.7. Aplicáronse correctamente técnicas de mediación e negociación.
- CA4.8. Tivéronse en conta as persoas usuarias, independentemente da súa idade e da súa condición física e mental, no proceso de toma de decisións.
- CA4.9. Planificouse a tarefa de toma de decisións e a avaliación do proceso.
- CA4.10. Valorouse a importancia do intercambio comunicativo na toma de decisións.
- RA5. Avalía os procesos de grupo e a propia competencia social para o desenvolvemento das súas funcións profesionais, e identifica os aspectos susceptibles de mellora.
- CA5.1. Seleccionáronse os indicadores de avaliación.
- CA5.2. Aplicáronse técnicas sociométricas e de investigación social.
- CA5.3. Autoavaliouse a situación persoal e social de partida.
- CA5.4. Deseñáronse instrumentos de recolla de información.

- CA5.5. Rexistráronse os datos en soportes establecidos.
- CA5.6. Interpretáronse os datos recollidos.
- CA5.7. Identificáronse as situacións que cumpra mellorar.
- CA5.8. Marcáronse as pautas de mellora.
- CA5.9. Realizouse unha avaliación final do proceso traballado.

1.1.2. Contidos básicos.

BC1. Posta en práctica de estratexias e técnicas que favorezan a relación social e a comunicación.

- Relacións interpersoais e percepción social.
- Análise dos factores que inflúen na percepción social e na formación de impresións. Estereotipos, prexuízos e discriminación.
- Habilidades sociais, competencia social e conceptos afíns.
- Análise da relación entre comunicación e calidade de vida nos ámbitos de intervención.
- Proceso de comunicación. Comunicación verbal e non verbal.
- Valoración comunicativa do contexto: facilitadores e obstáculos na comunicación.
- Valoración da importancia das actitudes na relación de axuda.
- Intelixencia emocional. Educación emocional. Emocións e sentimentos.
- Mecanismos de defensa.
- Programas e técnicas de comunicación e habilidades sociais. escoita activa, empatía, asertividade e autocontrol.
- Intervencións en público: materiais de apoio.

BC2. Dinamización do traballo en grupo.

- Tipoloxía e características dos grupos. Desenvolvemento grupal.
- Análise da estrutura e dos procesos de grupos.
- Técnicas para a análise de grupos.
- Valoración da importancia da comunicación no desenvolvemento do grupo.
 - Comunicación nos grupos. Estilos de comunicación. Comunicación verbal e xestual. Outras linguaxes: icónica e audiovisual. Tecnoloxías da información e da comunicación. Obstáculos e barreiras. Cooperación e competencia nos grupos.
- Dinámicas de grupo. Fundamentos psicociolóxicos aplicados ás dinámicas de grupo.
- Equipo de traballo. Estratexias de traballo cooperativo. Organización e repartición de tarefas.
 - Detección e análise de problemas no traballo en equipo.
 - Traballo individual e traballo en grupo.
 - A confianza no grupo.
 - Valoración do papel da motivación na dinámica grupal.
 - Toma de consciencia acerca da importancia de respectar as opinións non coincidentes coa propia.

BC3. Condución de reunións.

- A reunión como forma de traballo en grupo.
- Tipos de reunións e funcións.
 - Etapas no desenvolvemento dunha reunión: preparación, inicio, desenvolvemento e finalización.

- Técnicas de moderación de reunións.
 - Identificación da tipoloxía das persoas participantes nunha reunión.
 - Análise de factores que afectan o comportamento dun grupo: boicot e colaboración.
- BC4. Posta en práctica de estratexias de xestión de conflitos e toma de decisión.
- Valoración do conflito nas dinámicas grupais.
 - Análise de técnicas de resolución de problemas.
 - Proceso de toma de decisións.
 - Xestión de conflitos grupais. Negociación e mediación.
 - Aplicación das estratexias de resolución de conflitos grupais.
 - Valoración do papel do respecto e a tolerancia na resolución de problemas e conflitos.
- BC5. Avaliación da competencia social e procesos de grupo.
- Recolla de datos: técnicas.
 - Avaliación da competencia social.
 - Avaliación da estrutura e dos procesos grupais.
 - Aplicación das técnicas de investigación social ao traballo con grupos.
 - Análise de estratexias e instrumentos para o estudo de grupos.
 - Sociometría básica.
 - Valoración da autoavaliación como estratexia para a mellora da competencia social.
- 1.1.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para que o alumnado adquirise as habilidades sociais necesarias para desenvolver unha profesión de axuda e interac-

tuar adecuadamente nas súas relacións profesionais con outras persoas, adaptando o seu comportamento ás características destas e ao contexto.

Trátase dun módulo nomeadamente procedemental e actitudinal, en que se dá resposta ás funcións de intervención ou execución, e de avaliación da competencia social do persoal profesional, tanto no relativo ás relacións interpersoais como para a dinamización de grupos ou a participación neles desempeñando diversos papeis. Así mesmo, pretende dar resposta á función de xestión de conflitos.

A función de intervención ou execución abrangue a recolla de información sobre as habilidades sociais que se posúen e das que se carece, a organización da actuación e a previsión de continxencias, o establecemento, de ser o caso, de axudas técnicas para a comunicación, e a posta en práctica das habilidades sociais adquiridas.

Pola súa banda, a función de avaliación refírese ao control e o seguimento da propia evolución na adquisición da competencia social necesaria para se relacionar axeitadamente coas demais persoas no desempeño das súas funcións.

Finalmente, a función de xestión de conflitos fai referencia á posta en marcha de todos os mecanismos dispoñibles para a súa solución e supón mediación e negociación.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b, c), h), i), j), l), n), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e as competencias b), c), f), g), i), k), n), ñ), o) e p).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Selección e posta en práctica de estratexias que permitan o establecemento de relacións de comunicación e interpersoais adecuadas.
- Dinamización e condución de grupos, xestión eficaz dos conflitos e toma de decisións.
- Traballo en equipo, en pequeno e gran grupo.
- Reflexión sobre as actitudes profesionais.
- Avaliación da competencia social profesional.

1.2. Módulo profesional: estrutura e dinámica do ambiente.

- Equivalencia en créditos ECTS: 10.
- Código: MP0785.
- Duración: 133 horas.

1.2.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

• RA1. Clasifica os fundamentos da ecoloxía, para o que analiza as principais leis que os sustentan.

– CA1.1. Identifícanse as partes principais da estrutura dun ecosistema.

– CA1.2. Caracterizáronse os principais tipos de ecosistemas.

– CA1.3. Identifícanse os principais factores ambientais.

– CA1.4. Determinouse a produtividade primaria dun sistema ecolóxico.

– CA1.5. Identifícanse as cadeas, as redes e os niveis tróficos.

– CA1.6. Determinouse a concentración de substancias tóxicas nas cadeas tróficas.

– CA1.7. Identifícanse os factores limitantes e o ambiente físico.

– CA1.8. Identifícanse os pasos máis importantes no desenvolvemento e na evolución dun ecosistema.

• RA2. Caracteriza as actividades humanas que inflúen no ambiente, baseándose en criterios de sustentabilidade e equilibrio ambiental.

– CA2.1. Clasifícanse as principais actividades humanas que inflúen no medio natural.

– CA2.2. Identifícanse as interaccións producidas entre os organismos e o medio.

– CA2.3. Comparáronse as características do hábitat estudado.

– CA2.4. Identificouse o problema ambiental producido por actividades extractivas.

– CA2.5. Identifícase o problema ambiental producido por actividades agrícolas e gandeiras.

– CA2.6. Identifícanse os tipos de alteracións ambientais que se poidan producir.

• RA3. Interpreta os factores que inflúen no funcionamento dos ecosistemas terrestres, aéreos e acuáticos, en relación co desenvolvemento dos procesos xeolóxicos, meteorolóxicos e hidrolóxicos.

– CA3.1. Descríbense os procesos de erosión producidos por fenómenos naturais.

– CA3.2. Identifícanse os axentes naturais e artificiais causantes da desertización.

– CA3.3. Clasifícanse os tipos de solo en función da súa composición.

– CA3.4. Identifícanse os efectos dos meteoros nos medios natural e social.

– CA3.5. Relacionáronse os factores que inflúen no cambio climático co efecto inverna-
doiro, coa chuvia ácida e coas alteracións da camada de ozono.

– CA3.6. Enunciáronse os principais usos da auga como recurso esencial para a vida e
para o funcionamento dos ecosistemas.

– CA3.7. Identifícanse as normas de clasificación da auga segundo o seu uso.

– CA3.8. Caracterizáronse as propiedades fisicoquímicas dunha mostra de solo.

– CA3.9. Avaliouse a actividade biolóxica dunha mostra de solo.

• RA4. Caracteriza os elementos abióticos que compoñen o medio, en relación coa súa
importancia no comportamento dos organismos.

– CA4.1. Descríbense os elementos abióticos que compoñen o ambiente.

– CA4.2. Identifícanse as características físicas ou químicas que afectan os organis-
mos.

– CA4.3. Clasifícanse os métodos principais de predición meteorolóxica.

– CA4.4. Relacionouse a influencia da luz e a temperatura nos ecosistemas.

- CA4.5. Relacionouse a influencia da humidade atmosférica e as precipitacións na distribución dos seres vivos.
- CA4.6. Relacionouse a influencia do vento na distribución dos seres vivos.
- CA4.7. Relacionouse a influencia da altitude e da latitude na adaptación dos seres vivos.
- CA4.8. Identificáronse as características físicas da auga, o estado en que se atopa e a composición química.
- CA4.9. Identificáronse os factores do solo determinantes para a habitabilidade.
- RA5. Caracteriza as relacións entre organismos dunha mesma especie e entre os de especies diferentes, e valora os efectos dos elementos bióticos.
 - CA5.1. Describíronse modelos de crecemento poboacional.
 - CA5.2. Identificáronse tipos de interaccións entre individuos.
 - CA5.3. Definíronse modelos de competencia.
 - CA5.4. Describíronse os tipos de depredación.
 - CA5.5. Relacionáronse outras interaccións de herbivoría cos efectos sobre as plantas.
 - CA5.6. Identificáronse os índices de diversidade e biodiversidade.
 - CA5.7. Relacionáronse tipos de asociación coas necesidades da especie.
 - CA5.8. Caracterizáronse tipos de sociedades en función da distribución do traballo e a súa xerarquización.
 - CA5.9. Identificáronse os tipos de asociación cuxos corpos se unisen entre si.
- RA6. Comproba a influencia dos factores antrópicos no ambiente, para o que analiza o seu valor no mantemento da biodiversidade.
 - CA6.1. Identificouse o valor dos factores antrópicos presentes no ambiente.

- CA6.2. Determináronse os factores que caracterizan a desertización.
- CA6.3. Describiuse a influencia das persoas na modelaxe da paisaxe.
- CA6.4. Clasificáronse os efectos que producen perturbacións nos ecosistemas naturais, e as prácticas agrarias e gandeiras inadecuadas.
- CA6.5. Relacionáronse as obras de infraestruturas coas alteracións do medio, do solo e das augas.
- CA6.6. Identificáronse episodios de contaminación difusa que alteran grandes espazos naturais.
- CA6.7. Identificáronse os danos causados polos incendios forestais e a erosión producida.
- CA6.8. Clasificáronse as actividades extractivas a ceo aberto e as súas consecuencias para o medio natural.
- CA6.9. Describíronse métodos de desenvolvemento sustentable de produción agrícola e gandeira.
- CA6.10. Valoráronse as diferenzas entre as modalidades de turismo tradicional e o ecoturismo, para o mantemento da biodiversidade.

1.2.2. Contidos básicos.

BC1. Clasificación dos principios fundamentais da ecoloxía.

- Estrutura dun ecosistema.
- Tipos de ecosistemas: terrestres e acuáticos.
- Principais factores ambientais.
- Produtividade primaria.
- Cadeas, redes e niveis tróficos.
- Determinación da concentración de substancias tóxicas nas cadeas tróficas.

- Factor limitante e ambiente físico.
- Desenvolvemento e evolución dun ecosistema.

BC2. Caracterización das actividades humanas que inflúen no ambiente.

- Influencia de actividades humanas no medio natural.
- Interaccións entre organismo e ambiente. Nicho ecolóxico.
- Características do hábitat estudado.
- Impacto ambiental: actividades suxeitas a estudo (extractivas, agrícolas, gandeiras etc.).
- Establecemento de medidas correctoras para reducir o impacto ambiental.

BC3. Interpretación dos factores que inflúen nos ecosistemas.

- Procesos de erosión e desertización.
- Perda de solo: ecuacións. Erosión actual e potencial.
- Petroloxía e mineraloxía.
- Formacións e estruturas xeolóxicas básicas.
- Edafoloxía: orixe, tipos, características e compoñentes.
- O solo como recurso natural.
- Mostraxe de solos: técnicas e métodos.
- Propiedades físicas e químicas.
- O solo: textura e estrutura. Análise granulométrica.
- Análise de solos: pH, capacidade de cambio, materia orgánica total, nitróxeno total, elementos asimilables, problemática do aluminio e carbonatos.

- Actividade biolóxica do solo.
- Remediación dun solo contaminado: biorremediación e fitorremediación.
- Influencia dos meteoros sobre os medios natural e social.
- Clima e solo: cambio climático, efecto invernadoiro, chuvia ácida e alteracións na camada de ozono.

- Principais usos da auga.
- Normas de clasificación da auga.

BC4. Caracterización dos elementos abióticos que compoñen o ambiente.

- Elementos abióticos.
- Características físicas ou químicas que afectan os organismos.
- Parámetros bioclimáticos.
- Interpretación de mapas meteorolóxicos.
- Métodos metrolóxicos de predición.
- Luz, temperatura e a súa influencia nos ecosistemas.
- Precipitacións, humidade e vento: influencia na distribución das especies de seres vivos.
- Altitude e latitude: influencia na adaptación dos seres vivos.
- Características físicas da auga.
- Ciclo da auga. Caudal ecolóxico. Bacías hidrográficas.
- Calidade da auga.

BC5. Caracterización das relacións entre organismos dunha mesma especie e entre os de especies diferentes.

- Modelos de crecemento poboacional.

- Interaccións: tipos.
- Modelos de competencia.
- Depredación.
- Índices de diversidade e biodiversidade.
- Análise de dinámicas poboacionais.
- Asociacións de especies.
- Relacións interespecíficas: ribeiras e zonas húmidas.

BC6. Comprobación da influencia dos factores antrópicos.

- Factores antrópicos.
- Relacións entre os elementos clima-solo, vexetación e persoas.
- Desertización.
- Paisaxe: influencia das persoas na súa modelaxe.
- Métodos de produción agraria e gandeira, e perturbacións que producen: uso de biocidas.
- Alteracións producidas no medio por determinadas infraestruturas e actividades extractivas a ceo aberto.
- Contaminación difusa.
- Incendios forestais: danos e impactos.
- Desenvolvemento sustentable de produción agrícola e gandeira.
- Turismo tradicional e turismo sustentable ou ecoturismo.

1.2.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e deseño.

Estas funcións abranguen aspectos como:

– Interpretación da influencia recíproca das actividades humanas e o medio socionatural.

– Procura e recolla da información ambiental.

– Elaboración de materiais.

– Coñecemento das relacións entre especies.

– Difusión de información sobre biodiversidade e cadeas tróficas.

– Estratexias de actuación.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

– Elaboración de materiais e produtos ambientais.

– Información de actividades ambientais.

– Impartición de formación ambiental.

– Asesoramento ambiental.

– Xestión ambiental.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b), k), n) e p) do ciclo formativo, e as competencias b), h), k) e n).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

– Información sobre o ambiente e os seus valores.

- Estudo da estrutura e a dinámica do ambiente.
- Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.3. Módulo profesional: medio natural.

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.

- Código: MP0786.

- Duración: 187 horas.

1.3.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Caracteriza os principais hábitats de España e valora a súa biodiversidade.
 - CA1.1. Clasificáronse os principais hábitats de España e asociáronse á súa rexión bioxeográfica.
 - CA1.2. Determináronse as estruturas e as características básicas dos principais hábitats de España.
 - CA1.3. Describíronse brevemente as características das comunidades faunísticas dos hábitats máis importantes de España.
 - CA1.4. Relacionáronse as especies vexetais e animais presentes nos hábitats correspondentes.
 - CA1.5. Recoñecéronse os principais bosques españois e determináronse as especies vexetais e animais máis características.
 - CA1.6. Determináronse as estruturas e as características básicas dos principais bosques españois.
- RA2. Clasifica as principais especies animais e vexetais dos medios natural e urbano, interpretando a terminoloxía taxonómica.
 - CA2.1. Distinguíronse as principais especies da flora española.

- CA2.2. Distinguíronse as principais especies da fauna española.
- CA2.3. Distinguíronse as principais especies fúnxicas de interese comercial.
- CA2.4. Determináronse os principais parámetros de conservación das especies vexetais españolas máis características.
- CA2.5. Determináronse os principais parámetros de conservación das especies animais españolas máis características.
- CA2.6. Distinguíronse as especies de animais e vexetais máis comúns do medio urbano.
- CA2.7. Identificáronse a fauna e flora exóticas e invasoras dunha área.
- CA2.8. Determináronse as pautas de erradicación da flora e fauna exóticas presentes nunha área.
- CA2.9. Caracterizáronse especies vexetais e animais dun hábitat concreto, utilizando rexistros fotográficos.
- RA3. Recoñece as principais especies cinexéticas e piscícolas de España, e valora a súa distribución e o seu estado sanitario.
 - CA3.1. Identificáronse especies cinexéticas e de augas continentais.
 - CA3.2. Identificáronse as características do hábitat de especies cinexéticas e de augas continentais.
 - CA3.3. Valoráronse os trofeos de caza maior en campo.
 - CA3.4. Clasificáronse trofeos de caza maior.
 - CA3.5. Caracterizáronse as técnicas de caza e pesca compatibles cunha área determinada.
 - CA3.6. Caracterizouse un espazo cinexético e valoráronse as melloras e as reboacións necesarias.

- CA3.7. Caracterizouse un espazo piscícola e valoráronse as melloras e as reboacións necesarias.
- CA3.8. Avaliouse a problemática ambiental ocasionada pola actividade cinexética e piscícola nunha área natural determinada.
- RA4. Caracteriza os rastros, as pegadas e os sinais principais da fauna, interpretando as súas pautas de comportamento.
- CA4.1. Identificáronse os principais rastros, pegadas e sinais da avifauna máis característica nos hábitats españois.
- CA4.2. Identificáronse os principais rastros, pegadas e sinais dos mamíferos máis característicos nos hábitats españois.
- CA4.3. Analizáronse excrementos e egagrópilas e determinouse a posible dieta do animal.
- CA4.4. Identificáronse pautas de comportamento dunha especie.
- CA4.5. Determináronse no campo e estimáronse as posibles orixes dos danos producidos por herbívoros salvaxes e domésticos.
- CA4.6. Describíronse os danos producidos por animais salvaxes e domésticos.
- CA4.7. Catalogáronse os rastros atopados no campo.
- CA4.8. Almacenáronse correctamente as mostras de rastros atopadas no campo.
- CA4.9. Aplicáronse as normas de prevención de riscos apropiadas á actividade realizada.
- RA5. Realiza operacións de control e seguimento da flora e da fauna, aplicando os medios e os métodos necesarios para asegurar a súa conservación.
- CA5.1. Recoñeceuse a flora e a vexetación dunha área natural.
- CA5.2. Realizáronse inventarios e mostraxes de vexetación dunha área natural.

- CA5.3. Realizouse un censo básico de fauna, estimando a súa poboación.
- CA5.4. Definíronse os criterios de eliminación de depredadores e as técnicas de trampeamento homologadas para iso.
- CA5.5. Describíronse os principais métodos de marcaxe de animais e de anelamento de aves.
- CA5.6. Describíronse os principais métodos de captura de animais que aseguren o benestar animal.
- CA5.7. Recoñecéronse os síntomas e as patoloxías animais principais.
- CA5.8. Realizouse a toma de mostras de restos de animais.
- CA5.9. Manipulouse un animal para o seu exame e preparouse para a recepción en centros especializados.
- CA5.10. Aplicáronse as normas de prevención de riscos apropiadas á actividade realizada.
- CA5.11. Describíronse os principais plans de recuperación e conservación de flora e fauna.
- RA6. Aplica a lexislación básica sobre biodiversidade e conservación de espazos naturais, con interpretación da normativa.
 - CA6.1. Recoñecéronse as especies clasificadas como ameazadas.
 - CA6.2. Manexouse a lexislación básica estatal e autonómica sobre biodiversidade e conservación.
 - CA6.3. Manexouse a lexislación básica estatal e autonómica de montes.
 - CA6.4. Manexouse a lexislación básica estatal e autonómica cinexética e piscícola.
 - CA6.5. Utilizouse a lexislación da actividade profesional.

– CA6.6. Realizáronse procuras en bases de datos de biodiversidade, en fontes oficiais e en organismos competentes.

– CA6.7. Avaliáronse proxectos de conservación de flora e de fauna.

1.3.2. Contidos básicos.

BC1. Caracterización dos principais hábitats de España.

- Hábitats e biodiversidade: rexións bioxeográficas de España; hábitats prioritarios. Directiva Hábitat Europea. Inventario nacional de biodiversidade. Catálogo nacional de especies ameazadas. Atlas e manual dos hábitats de España. Bancos de datos de biodiversidade nacionais e autonómicos. Sistemas de información xeográfica (SIX) públicos sobre biodiversidade. Realización de procuras.

- Hábitats en España: clasificación; especies animais e vexetais representativas. Parámetros para avaliar o estado dun hábitat. Metodoloxías de avaliación.

- Bosques en España: principais formacións boscosas; sucesión vexetal e vexetación clímax; estrutura e características xerais dos bosques en España. Bosques da Europa temperada, mediterráneos caducifolios, esclerófilos mediterráneos, de coníferas das montañas temperadas e das montañas mediterráneas, e macaronésicos.

- Queirogais e matogueiras de zona temperada: queirogais húmidos atlánticas, secos europeos, secos atlánticos, macaronésicos endémicos, alpinos e boreais. Estrutura e características xerais.

- Matogueiras esclerófilas: matogueiras submediterráneas e de zonas temperadas, arborescentes mediterráneas, termomediterráneas e preestépicas etc.

- Formacións herbosas naturais e seminaturais: prados naturais, formacións herbosas secas seminaturais, bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas), prados húmidos seminaturais e prados mesófilos. Estrutura e características xerais.

- Hábitats de auga doce: augas estancadas e correntes. Estrutura e características xerais.

- Turbeiras e áreas pantanosas: estrutura e características xerais.

- Hábitats rochosos e covas: desprendementos rochosos, pendentes rochosas etc. Estrutura e características xerais.

- Hábitats costeiros e vexetación halófila: augas mariñas e medios de mareas, acantilados marítimos e praias de seixos, marismas e pasteiros salinos. Estrutura e características xerais.

- Estepas continentais halófilas e xipsófilas.

- Dunas marítimas (de costas atlánticas e mediterráneas) e continentais: estrutura e características xerais.

BC2. Clasificación das principais especies animais e vexetais dos medios natural e urbano.

- Taxonomía práctica: historia e orixes. Categorías taxonómicas. Nome científico. Identificación de especies: clasificación taxonómica. Normas e códigos. Rexistro de nomes científicos.

- Medio natural: equilibrio dun espazo natural.

- Bioloxía, ecoloxía e conservación das principais especies vexetais e fúnxicas dos hábitats españois:

- Árbores e arbustos: principais especies e aproveitamentos forestais e agropecuarios. Problemática ambiental. Outra flora vascular de interese.

- Especies fúnxicas de interese: recolección e comercialización. Problemática ambiental.

- Flora non vascular de interese.

- Principais liques de interese.

- Bioloxía, ecoloxía e conservación das principais especies de animais dos hábitats españois: mamíferos, aves, anfibios, réptiles e fauna invertebrada de interese. Principais grupos e especies.

- Fauna e flora metropolitana:

- Medio urbano: concepto e tipoloxías.

- Ecosistema urbano: concepto e técnicas de estudo.
 - Principais especies vexetais e animais presentes no medio urbano.
 - Bioloxía e distribución das especies: dinámica de poboacións.
 - Fauna e flora exótica: principais especies invasoras; problemática ambiental; localización e técnicas de erradicación.
 - Fauna e flora abandonada: problemática e conflitos.
 - A fotografía como ferramenta no estudo do medio natural: principios e técnicas básicas.
- BC3. Recoñecemento das principais especies cinexéticas e piscícolas de España.
- Especies cinexéticas españolas:
 - Especie cinexética: definición e concepto legal.
 - Actividade cinexética: problemática social e ambiental.
 - Especies de caza maior e menor: descrición e ecoloxía.
 - Doenzas das especies cinexéticas: problemática e control.
 - Identificación de sexo e idade en man.
 - Especies piscícolas españolas:
 - Especies pescables e non pescables: definicións e concepto legal.
 - Actividade piscícola: problemática social e ambiental.
 - Especies de augas continentais: descrición e ecoloxía.
 - Principais doenzas: problemática e control.
 - Actividade cinexética e piscícola:
 - Patrimonio cinexético e piscícola español.

- Xestión do patrimonio cinexético e piscícola.
- Tipos de espazos cinexéticos e piscícolas: regulamentación e funcionamento.
- Plans de aproveitamento cinexético e piscícola: aplicación.
- Cotos industriais: problemática.
- Modalidades de caza e pesca: características:
 - Cans de caza: principais razas e usos.
 - Técnicas de caza tradicionais.
 - Tipos de armas e de municións.
 - Artes de pesca artesanal, industrial e deportiva.
 - Licenzas e revisións.
 - Federacións e sociedades de cazadores e pescadores: características, regulamentación e funcionamento.
 - Valoración de trofeos en man e en campo: técnicas e procedementos.
 - Prácticas ilegais de caza e pesca. Furtivismo: detección e informe da infracción.
- Repoboacións e melloras de hábitats:
 - Procedementos de mellora do hábitat das especies cinexéticas e de augas continentais.
 - Mellora da vexetación arbustiva e arbórea: tratamentos.
 - Plantación e conservación da vexetación de ribeira e acuática.
 - Construcións e instalacións: materiais empregados, equipamentos e medios.
 - Sementeiras no espazo cinexético: especies.

- Repoboacións de especies cinexéticas e de augas continentais.
- Sistemas, técnicas e procedementos.
- Cría en cativeiro: granxas cinexéticas e piscifactorías.
- Instalacións, maquinaria, equipamentos e medios.
- Problemática ambiental.

BC4. Caracterización de rastros, pegadas e sinais da fauna.

• Observación indirecta de fauna. Lectura do contorno: toma de mostras en campo. Técnicas e formas de proceder. Catalogación e conservación de rastros. Realización de informes.

- Rastros, pegadas e sinais de aves:
 - Egagrópilas e excrementos: tipos e morfoloxía.
 - Pegadas: tipos e morfoloxía. Sendas.
 - Sinais de alimentación e de comportamento.
 - Niños e durmidoiros. Ovos.
 - Plumas: morfoloxía.
 - Cranios: morfoloxía.
- Rastros, pegadas e sinais de mamíferos:
 - Excrementos.
 - Pegadas e pisadas. Sendeiros e percorridos.
 - Cranios e cornamentas: morfoloxía.
 - Sinais de alimentación e de comportamento.

- Tobas e goridas.
- Rastros e sinais típicos de réptiles. Outros rastros e sinais.
- Danos de animais salvaxes e domésticos: recoñecemento de danos e síntomas; medidas preventivas.
- Danos producidos por herbívoros e por carnívoros: principais tipos; informes e valoración.

BC5. Realización de operacións de control e seguimento de fauna e flora.

- Estudos básicos de flora e vexetación:
 - Inventarios e mostraxes: tipos, protocolos e métodos.
 - Estimación de poboacións: metodoloxías.
 - Informes de diversidade vexetal.
 - Procedementos de vixilancia e control.
 - Equipamentos para o control e o seguimento.
- Estimación de poboacións e seguimentos de fauna:
 - Censos e mostraxes: tipos, protocolos e métodos.
 - Estimacións de poboacións: metodoloxías.
 - Seguimentos: tipos. Procedementos de vixilancia e control.
 - Equipamentos para o control e seguimento de fauna.
 - Fototrampeamento.
 - Informes de diversidade e densidade.
 - Definición de áreas de distribución e comportamento.

- Marcaxes e anelamentos. Sinalamentos: tipos, fundamentos e principais métodos.
 - Protección e captura de animais: métodos, técnicas e fundamentos. Protocolos de envío e recepción de especies. Centros de recuperación de fauna. Centros de cría en cativeiro.
 - Toma de mostras de restos de animais: xeitos de recolla, conservación e transporte. Protocolos e preparación para envíos o laboratorio.
 - Control sanitario da fauna: principais doenzas. Identificación de síntomas e axentes patóxenos máis comúns. Medidas e métodos de control sanitario de fauna. Informes e avisos. Formas de proceder.
 - Control da depredación: definición e conceptos:
 - Predadores: principais especies e pautas de comportamento.
 - Criterios de selectividade e de benestar animal.
 - Eliminación de predadores: vantaxes e inconvenientes.
 - Técnicas de trampeamento: medios tradicionais e homologados.
 - Trampas, lazos e gaiolas.
 - Cans de toba e armas de fogo empregadas.
 - Persoal cualificado para a realización do control: formación.
 - Tenza de fauna non autorizada. Naturalización: problemática. Tráfico, comercio e exposición pública.
 - Plans de recuperación de fauna e conservación de especies protexidas: tipos e actuacións básicas. Técnicas básicas de reintrodución e de recuperación. Experiencias autonómicas. Proxectos de organismos públicos e de entidades privadas. Proxectos mixtos, xestión delegada e xestión consorciada. A custodia do territorio en España.
- BC6. Aplicación da lexislación básica sobre biodiversidade e conservación de espazos naturais.
- Lexislación básica sobre a biodiversidade e a conservación: comunitaria, estatal e autonómica.

- Lexislación básica de montes comunitaria, estatal e autonómica.
- Lexislación comunitaria, estatal e autonómica cinexética e piscícola. Regulamento de armas.
- Normativa de referencia estatal e autonómica sobre biodiversidade e conservación. Lexislación aplicable a reservas de fauna e microrreservas de flora.
- Normativa de referencia comunitaria sobre biodiversidade e conservación: tratados internacionais, convenios, acordos e declaracións.

1.3.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de xestión, execución e protección ambiental.

A función de xestión abrangue aspectos como:

- Caracterización dos principais hábitats de España e a súa problemática de conservación.
- Xestión de inventarios e documentación.

A función de execución abrangue aspectos como:

- Realización de inventarios de fauna e flora, con determinación do seu estado de conservación.
- Seguimento básico de fauna e a determinación de comportamentos.
- Elaboración de informes.

A función de protección ambiental abrangue aspectos como:

- Realización de operacións de protección e conservación da biodiversidade nos hábitats españois.
- Detección de impactos sobre a biodiversidade nunha área.
- Supervisión e seguimento da normativa ambiental.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Supervisión e seguimento da normativa ambiental.
- Detección de impactos e establecemento de medidas correctoras.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b), m), o), p), r), s), t), u) e v) do ciclo formativo, e as competencias b), j), m), n), ñ), o), p), q) e r).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Caracterización dos hábitats e coñecemento da bioloxía, a ecoloxía e a conservación das súas principais especies.

- Coñecemento das principais técnicas de inventario e mostraxe de poboacións.

- Coñecemento da problemática das actividades cinexéticas e piscícolas nos espazos naturais, para a promoción sustentable destas actividades.

- Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras.

- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.4. Módulo profesional: actividades humanas e problemática ambiental.

- Equivalencia en créditos ECTS: 8.

- Código: MP0787.

- Duración: 133 horas.

1.4.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Clasifica as actividades humanas en función da alteración provocada no medio natural, e valora o seu impacto.

- CA1.1. Relacionáronse determinadas prácticas agrícolas e gandeiras co grao de alteración do medio natural.

- CA1.2. Relacionáronse procesos de produción industrial cos danos que causan ao medio.
- CA1.3. Relacionáronse determinadas accións urbanísticas coa perda de zonas de espaxemento e lecer naturais.
- CA1.4. Identificáronse grandes obras de infraestruturas que prexudican as migracións de fauna salvaxe.
- CA1.5. Relacionouse a desaparición de determinadas especies vexetais e animais coa construción de grandes barreiras artificiais.
- CA1.6. Identificáronse as normas de aplicación de praguicidas para evitar danos ambientais.
- CA1.7. Valorouse o impacto producido.
- CA1.8. Relacionáronse as posibles medidas preventivas, correctoras e compensatorias en relación co impacto xerado.
- CA1.9. Valoráronse as actividades humanas en canto ao seu grao de sustentabilidade e coherencia ambiental.
- RA2. Caracteriza a normativa ambiental identificando os límites marcados por ela.
- CA2.1. Describiuse a normativa de ámbito comunitario, estatal e autonómico.
- CA2.2. Seleccionouse a normativa relacionada coa actividade.
- CA2.3. Clasificáronse as infraccións relacionadas co ambiente.
- CA2.4. Aplicouse o regulamento de actividades molestas, insalubres, nocivas e perigosas no desenvolvemento dunha actividade concreta.
- CA2.5. Seleccionáronse protocolos na medida da calidade do aire dunha zona.
- CA2.6. Definíronse plans de tratamento de residuos sólidos urbanos e industriais, aplicando a normativa.

– CA2.7. Definíronse as medidas de protección de espazos naturais de interese ecolóxico e paisaxístico, segundo a normativa.

– CA2.8. Seleccionáronse as medidas de protección de incendios forestais e valorouse a súa posible eficacia.

– CA2.9. Identificáronse as medidas de ordenación do territorio.

• RA3. Propón alternativas sustentables a problemas ambientais, para o que analiza os parámetros básicos destes.

– CA3.1. Valoráronse as repercusións do problema ambiental xerado, desde o punto de vista socioeconómico dunha zona.

– CA3.2. Recoñeceuse a incidencia dun problema ambiental a nivel global.

– CA3.3. Identificáronse os niveis máximos permitidos para determinados parámetros ambientais, segundo a lexislación estatal e internacional.

– CA3.4. Identificáronse os parámetros fóra de norma.

– CA3.5. Definíronse actuacións para a corrección de parámetros.

– CA3.6. Relacionáronse as posibles medidas correctoras co dano producido.

– CA3.7. Valorouse a incidencia das medidas propostas.

– CA3.8. Determinouse a viabilidade de aplicación das medidas propostas.

– CA3.9. Propuxéronse medidas correctoras de emisións que reduzan a contaminación producida.

• RA4. Define propostas de xestión ambiental, para o que interpreta boas prácticas utilizadas no contorno.

– CA4.1. Seleccionáronse boas prácticas ambientais nos sectores relacionados coas actividades da zona.

– CA4.2. Describíronse as actuacións respectuosas e sustentables acordes con cada tipo de actividade.

– CA4.3. Clasificáronse os residuos urbanos dunha poboación e propúxose un plan de xestión adecuado.

– CA4.4. Estableceuse a secuencia do proceso de tratamento dunha auga residual urbana.

– CA4.5. Definiuse unha proposta de xestión dos residuos xerados por unha actividade.

– CA4.6. Defíníronse os tratamentos dun residuo industrial xerado por unha industria.

– CA4.7. Utilizáronse as mellores tecnoloxías dispoñibles.

– CA4.8. Valorouse a influencia ambiental dunha actividade produtiva tradicional ou moderna.

• RA5. Colabora nun estudo de impacto ambiental, analizando a normativa.

– CA5.1. Defíníronse as fases dun proxecto de estudo de impacto ambiental.

– CA5.2. Realizouse un estudo pormenorizado de cada parte.

– CA5.3. Relacionáronse accións previas que cumpra realizar coa posible contaminación do medio.

– CA5.4. Propuxéronse actuacións auxiliares que reduzan o impacto producido.

– CA5.5. Describiuse a ficha tipo da realización do proxecto.

– CA5.6. Realizáronse estudos do medio relacionando clima, solo, vexetación, fauna, paisaxe e socioeconomía.

– CA5.7. Verificáronse os elementos afectados pola actividade.

– CA5.8. Elaborouse unha matriz de avaliación de impactos.

– CA5.9. Aplicouse a lexislación en materia de impactos.

1.4.2. Contidos básicos.

BC1. Clasificación das actividades humanas en función de alteracións ambientais.

• Clasificación de actividades humanas que causan perturbacións no medio natural.

• Traballos agrícolas e gandeiros que alteran o medio. Niveis máximos permitidos de contaminantes.

• Contaminantes biodegradables e non biodegradables: acción e permanencia no medio.

• Construcións urbanas: influencia no medio socionatural.

• Alteracións en especies vexetais e animais pola construción de grandes obras.

• Impacto: tipos e magnitude.

• Actividades extractivas que alteran o medio ou producen perda de calidade de vida.

• Uso de praguicidas na agricultura.

• Perda da biodiversidade. Especies invasoras.

• Estratexias de corrección de alteracións: redución.

BC2. Caracterización da normativa ambiental.

• Lexislación de libre acceso á información ambiental.

• Lexislación sobre xestión do ruído: medida e redución. Regulamento de actividades molestas, insalubres, nocivas e perigosas.

• Lexislación sobre protección do ambiente atmosférico. Calidade do aire.

• Lexislación sobre calidade das augas de uso público.

• Normativa sobre tratamento de residuos urbanos e industriais.

• Niveis máximos permitidos de parámetros ambientais.

• Lexislación de protección de incendios forestais.

• Lexislación sobre ordenación do territorio: directrices e plans.

BC3. Propostas de alternativas sustentables a problemas ambientais.

• Desenvolvemento sustentable.

- Perda de calidade ambiental.
- Repercusións naturais, sociais e socioeconómicas dos problemas ambientais.
- Ecoauditorías.
- Manual de boas prácticas ambientais.
- Usos de novas tecnoloxías e procesos non prexudiciais para o ambiente.
- Uso de enerxías alternativas para a realización de procesos de produción.
- Actividades extractivas que alteran o medio natural.
- Clasificación das industrias que empregan novos métodos de produción menos lesivos para o medio.

- Tipos de contaminantes producidos polo uso de combustibles fósiles.

BC4. Definición de propostas de xestión ambiental.

- Identificación de impactos xerados por unha determinada actividade.
- Clasificación de industrias que producen contaminación.
- Contaminación directa e indirecta: camada de ozono, chuvia ácida e efecto invernadoiro.
- Sistemas de xestión de residuos urbanos e industriais. Aproveitamento de residuos: fabricación de composta.
 - Aproveitamento e reutilización de augas residuais e urbanas.
 - Contaminación de solos.
 - Tratamento de lixiviados.
 - Deforestación e desertización. Perda de solos.
 - Comercio internacional de especies ameazadas de fauna e flora silvestres.

BC5. Impacto ambiental.

- Leis de avaliación de impacto ambiental.
- Definición de proxecto de impacto. Accións previas que cómpre realizar.
- Actuacións auxiliares e correctoras.
- Ficha do proxecto de impacto.
- Repercusións socioeconómicas.
- Zonas e elementos afectados pola actividade causante do impacto.
- Matrices de avaliación de impacto.
- Avaliación de impactos ambientais en obra pública e civil, planeamento urbanístico, actividades extractivas, obras de restauración paisaxística e forestal e correccións hidrolóxicas.
- Medidas correctoras propostas que reduzan os impactos.

1.4.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e programación.

As funcións de planificación e deseño abranguen aspectos como:

- Interpretación da influencia recíproca das actividades humanas e o medio sicionatural.
- Procura e recolla da información ambiental.
- Elaboración de materiais.
- Estudos de perdas de especies animais e vexetais.
- Estudos sobre efectos nocivos para a economía e o benestar social da perda da biodiversidade.
- Estratexias de actuación.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Identificación das necesidades e definición dos traballos.
- Determinación dos recursos.
- Establecemento de puntos críticos.
- Elaboración de orzamentos.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais b), k), n), p) e t) do ciclo formativo, e as competencias b), h), k), n) e p).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Actuacións no medio natural.
- Problemática ambiental.
- Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.5. Módulo profesional: xestión ambiental.

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.
- Código: MP0788.
- Duración: 213 horas.

1.5.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

• RA1. Deseña o proceso de verificación do cumprimento dos límites legais de emisión de contaminantes atmosféricos establecidos, para o que analiza e valora mostras dos focos que os orixinan.

- CA1.1. Diferenciáronse emisión e inmisión.

- CA1.2. Clasificáronse os principais contaminantes atmosféricos químicos, físicos e biolóxicos.
- CA1.3. Relacionouse a contaminación atmosférica cos seus efectos sobre os seres vivos e os materiais.
- CA1.4. Inventariáronse os focos de emisión de contaminantes.
- CA1.5. Tomáronse mostras para a súa análise e valoración.
- CA1.6. Interpretáronse os resultados analíticos.
- CA1.7. Interpretouse a eficiencia dos principais sistemas de depuración de contaminantes atmosféricos.
- CA1.8. Identificouse a lexislación referente aos límites de cada contaminante e enumeráronse posibles medidas correctoras.
- RA2. Deseña o proceso de verificación do cumprimento dos límites legais de emisión de rúidos e vibracións, para o que interpreta mapas de situación.
 - CA2.1. Realizouse un inventario dos focos xeradores de rúidos e vibracións.
 - CA2.2. Identificáronse os elementos que interveñen na propagación de rúidos e vibracións.
 - CA2.3. Describíronse os métodos de determinación de ruído ambiental e vibracións.
 - CA2.4. Enumeráronse os métodos utilizados para a elaboración de mapas de rúidos.
 - CA2.5. Interpretáronse os resultados.
 - CA2.6. Identificouse a lexislación referente aos límites de emisión de rúidos e vibracións.
 - CA2.7. Propuxéronse medidas correctoras.
- RA3. Deseña o proceso de verificación do cumprimento do tratamento e a expedición de residuos segundo a normativa, seguindo o proceso de xestión.
 - CA3.1. Clasificáronse os sistemas de xestión de residuos habitualmente aplicados.

- CA3.2. Descríbense as condicións de almacenamento e manipulación de residuos.
- CA3.3. Identifícase a lexislación referente aos tipos de residuos.
- CA3.4. Identifícanse os aspectos legais básicos ligados ao transporte de residuos e substancias perigosas.
- CA3.5. Realízase o inventario dos residuos.
- CA3.6. Realízase a etiquetaxe dos residuos perigosos segundo as modalidades e os requisitos establecidos na lexislación.
- CA3.7. Defínese a entrega de residuos perigosos e elaborouse toda a documentación requirida na lexislación.
- CA3.8. Realízase unha proposta de medidas correctoras.
- RA4. Deseña o proceso de verificación do cumprimento dos límites legais de vertedura de augas residuais, para o que examina os focos.
 - CA4.1. Realízase o inventario de puntos de vertedura.
 - CA4.2. Tomáronse mostras para a súa análise e valoración.
 - CA4.3. Interpretáronse os resultados analíticos.
 - CA4.4. Clasifícanse os tipos de contaminantes das augas en función da súa orixe.
 - CA4.5. Identifícanse os efectos da contaminación das augas sobre o contorno.
 - CA4.6. Identifícase a lexislación referente aos límites e ás condicións de vertedura de augas.
 - CA4.7. Clasifícanse os principais sistemas de depuración de augas.
 - CA4.8. Realízase unha proposta de medidas correctoras.
- RA5. Deseña o proceso de verificación do cumprimento dos límites legais de contaminantes en solos, para o que estuda os focos.
 - CA5.1. Clasifícanse os principais axentes contaminantes dos solos.

- CA5.2. Identificáronse as vías de contaminación do contorno dos solos contaminados.
- CA5.3. Enumeráronse os efectos da contaminación do solo sobre o contorno, incluíndo a atmosfera e as augas superficiais e subterráneas.
- CA5.4. Tomáronse mostras para a súa análise e valoración.
- CA5.5. Interpretáronse os resultados obtidos nas análises.
- CA5.6. Identificouse a lexislación referente aos límites e ás condicións de clasificación dun solo como solo contaminado.
- CA5.7. Clasificáronse as técnicas de descontaminación de solos.
- CA5.8. Realizouse o inventario dos focos contaminantes dun solo.
- CA5.9. Realizouse unha proposta de medidas correctoras.
- RA6. Deseña o proceso de verificación da redución de consumo nos procesos de produción de bens ou prestación de servizos, identificando as materias primas e os recursos naturais utilizados.
 - CA6.1. Elaborouse un inventario de materias primas e recursos naturais.
 - CA6.2. Identificáronse as restricións de uso ou requisitos legais aplicables ao consumo de determinadas materias primas e recursos naturais.
 - CA6.3. Clasificáronse as técnicas para a determinación dos consumos de materias primas e recursos naturais.
 - CA6.4. Comparáronse as opcións de redución de consumo de materias primas e recursos.
 - CA6.5. Valoráronse as vantaxes e inconvenientes das principais medidas encamiñadas á redución de consumo de materias primas e recursos naturais.
 - CA6.6. Colaborouse na implantación de medidas para a redución de consumo de materias primas e recursos naturais.

• RA7. Cataloga os aspectos ambientais dunha actividade de produción de bens ou de prestación de servizos, valorando a súa importancia.

– CA7.1. Clasificáronse os aspectos ambientais xerados en actividades industriais.

– CA7.2. Clasificáronse os aspectos ambientais xerados en actividades de prestación de servizos.

– CA7.3. Identificáronse os aspectos ambientais da actividade.

– CA7.4. Avaliáronse os aspectos ambientais seguindo os criterios establecidos.

– CA7.5. Xerarquizáronse os aspectos ambientais, destacando os que resulten máis significativos.

– CA7.6. Elaboráronse propostas de actualizacións debido a cambios no proceso produtivo.

– CA7.7. Realizáronse propostas na elaboración de informes.

– CA7.8. Comparáronse os aspectos ambientais avaliados cos resultados obtidos en períodos anteriores.

– CA7.9. Valorouse a mellora ambiental da organización ao longo do tempo.

• RA8. Elabora documentación para o establecemento dun sistema de xestión ambiental (SXA), para o que analiza os seus requisitos.

– CA8.1. Identificáronse as funcións e as responsabilidades na organización para permitir a correcta implantación do SXA.

– CA8.2. Analizouse a sistemática do funcionamento do SXA para colaborar na súa difusión.

– CA8.3. Elaboráronse os materiais e os medios necesarios para realizar labores de información e formación.

– CA8.4. Enumeráronse os aspectos ambientais ligados á actividade da organización incluídos no SXA.

– CA8.5. Elaboráronse os documentos do SXA, como procedementos, rexistros e outros, seguindo as directrices establecidas na organización.

– CA8.6. Enumeráronse as operacións e actividades desenvolvidas pola organización que contribúen a controlar os aspectos ambientais significativos.

– CA8.7. Elaboráronse os informes ambientais e de revisión do SXA establecidos.

– CA8.8. Documentáronse as non-conformidades detectadas seguindo as metodoloxías de estudo e corrección definidas.

– CA8.9. Actuouse ante incidentes e accidentes con repercusión ambiental, segundo o plan de emerxencia implantado.

1.5.2. Contidos básicos.

BC1. Deseño do proceso de verificación dos límites legais da contaminación atmosférica.

- Natureza dos contaminantes atmosféricos: clasificación segundo a súa orixe (naturais e artificiais), a súa natureza (físicos e outros) e a súa xeración (primarios e secundarios).

- Focos de emisión de contaminantes: medios de locomoción, focos de combustión e focos industriais.

- Dispersión de contaminantes na atmosfera: modelos de difusión.

- Efectos da contaminación atmosférica sobre a saúde humana, os animais, as plantas e os materiais; efectos globais.

- Toma de mostras en emisión e en inmisión: conservación e transporte de mostras.

- Tecnoloxías de redución da contaminación atmosférica: procesos de absorción-desorción, de absorción e de eliminación de partículas e po; catalizadores en automóbiles.

- Lexislación e normas específicas. Avaliación da contaminación atmosférica.

BC2. Deseño do proceso de verificación dos límites legais da contaminación acústica.

- Características da contaminación acústica. Ondas sonoras: medidas, índices e parámetros de medición.
- Equipamentos de medida e cálculos básicos. Mapas de ruídos. Factores que cómpre considerar na realización de medicións.
- Informes de medición: contido dun informe.
- Medidas correctoras da contaminación acústica: illamento acústico, apantallamentos e medidas antivibratorias.
- Lexislación e normas específicas.

BC3. Deseño do proceso de verificación do cumprimento da normativa na xestión de residuos.

- Residuos urbanos e asimilables a urbanos: tipos, xeración e sistemas de xestión.
- Residuos industriais (inertes, tóxicos e perigosos): tipos, xeración e sistemas de xestión.
- Residuos sanitarios: tipos, xeración e sistemas de xestión.
- Residuos agropecuarios, forestais e pesqueiros: tipos, xeración e sistemas de xestión.
- Medidas e actuacións preventivas.
- Redución de residuos.
- Almacenamento, etiquetaxe e transporte de residuos e substancias perigosas.
- Lexislación e normas específicas.

BC4. Deseño do proceso de verificación dos límites legais da contaminación das augas.

- Augas residuais: xeración, tipos e características. Axentes contaminantes máis importantes.

- Composición e parámetros básicos das augas residuais: caudal e características físicas, químicas e biolóxicas.

- Técnicas básicas de mostraxe, conservación e transporte de mostras para a caracterización de verteduras.

- Depuración de augas residuais: tratamentos primario, secundario e terciario.

- Plantas depuradoras de verteduras industriais.

- Lexislación e normas específicas. Avaliación de verteduras.

BC5. Deseño do proceso de verificación dos límites legais da contaminación do solo.

- Orixe e formación dos solos: estrutura e propiedades fisicoquímicas.

- Contaminación dos solos: causas.

- Mostraxe de solos.

- Tratamento e recuperación dos solos: illamento, inmovilización, recuperación *in situ* e recuperación *ex situ*.

- Lexislación e normas específicas. Avaliación de solos.

BC6. Deseño do proceso de verificación da redución do consumo de materias primas e recursos naturais.

- Lexislación relativa a materiais restrinxidos para distintos usos: envases, automoción, construción etc.

- Medidas e actuacións preventivas. Estudo de proporcións de consumo de auga, combustibles e enerxía eléctrica, en función das características propias do proceso produtivo.

BC7. Aspectos ambientais: xestión en organizacións

- Conceptos de aspecto e impacto ambiental da organización.

- Metodoloxías de identificación de aspectos ambientais.

- Metodoloxías de valoración de aspectos ambientais: incidencia, natureza, magnitude, requisitos da lexislación, riscos etc.

- Establecemento do nivel de significancia de aspectos ambientais.

BC8. Sistemas de xestión ambiental.

- Estrutura das normas e entidades normalizadoras.

- Análise das normas máis habituais que regulan os sistemas de xestión ambiental.

- Procedemento para a certificación de sistemas de xestión ambiental.

- Manual de xestión ambiental.

- Procedementos xerais do SXA: instrucións operativas, obxectivos e metas.

- Programa de xestión ambiental.

- Avaliación periódica do cumprimento da lexislación e da regulamentación ambiental aplicable.

- Elaboración de informes ambientais.

- Auditorías ambientais: definición e conceptos básicos.

- Obxectivos e alcance.

- Non-conformidades: accións correctivas e preventivas.

- Plans de emerxencia.

- Lexislación básica de protección civil para o control e a planificación ante o risco de accidentes graves en que interveñen sustancias perigosas.

1.5.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e programación, xestión, execución, calidade e protección ambiental.

A función de planificación e programación abrangue aspectos como:

- Definición de informes e protocolos.
- Establecemento de puntos críticos do proceso.

A función de xestión abrangue aspectos como:

- Xestión de inventarios e documentación.
- Xestión de recursos.
- Avaliación de impacto ambiental.
- Asesoramento ambiental.
- Xestión de residuos.

A función de execución abrangue aspectos como:

- Identificación e catalogación.
- Toma de datos e mostraxe.
- Interpretación dos resultados das análises.
- Elaboración de informes.
- Detección e corrección de incidencias.
- Elaboración de partes de incidencias.

A función de calidade abrangue aspectos como:

- Seguimento do plan de calidade.
- Achega á mellora continua.

A función de protección ambiental abrangue aspectos como:

- Cumprimento das normas ambientais.
- Supervisión e seguimento da normativa ambiental.
- Detección de impactos e establecemento de medidas correctoras.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Control e documentación dos aspectos ambientais da organización, para asegurar o seu correcto funcionamento.
- Colaboración na proposta de medidas correctoras.
- Colaboración na implantación, no desenvolvemento e no mantemento do sistema de xestión ambiental da organización.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), k), o), p), r), t), u) e y) do ciclo formativo, e as competencias a), b), h), m), n), ñ), p), q) e t).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Control de parámetros ambientais.
- Proposta de medidas correctoras de problemas ambientais.
- Establecemento dun sistema de xestión ambiental.

1.6. Módulo profesional: métodos e produtos cartográficos.

- Equivalencia en créditos ECTS: 5.
- Código: MP0789.
- Duración: 80 horas.

1.6.1. Unidade formativa 1: fontes de información e documentación cartográfica.

- Código: MP0789_12.

- Duración: 35 horas.

1.6.1.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Selecciona fontes de información cartográfica, para o que analiza as características do traballo que cumpra realizar.

- CA1.1. Seleccionouse a fonte de información cartográfica máis adecuada para a realización dunha actividade proposta.

- CA1.2. Seleccionouse a cartografía topográfica e temática dunha área.

- CA1.3. Analizouse a toponimia da área de traballo.

- CA1.4. Analizouse a simboloxía utilizada no produto cartográfico presentado.

- CA1.5. Identificáronse todos os elementos do relevo dunha área nun mapa cartográfico.

- CA1.6. Tráballouse coas coordenadas xeodésicas e UTM.

- CA1.7. Descríronse os sistemas de referencia cartográficos que se utilizan no traballo proposto.

- CA1.8. Descríronse as aplicacións informáticas adecuadas para a realización do traballo cartográfico proposto.

- RA2. Elabora a documentación cartográfica, utilizando os sistemas de información xeográfica.

- CA2.1. Distinguíronse os formatos estandarizados que constitúen a información xeográfica.

- CA2.2. Utilizáronse ortofotos e imaxes de satélite como fonte cartográfica.

- CA2.3. Aplicáronse as funcións básicas dun sistema de información xeográfica (SIX).

– CA2.4. Realizouse unha maquetaxe sinxela dun mapa, como resultado dunha aplicación e SIX.

– CA2.5. Realizouse unha consulta de información nun produto cartográfico de SIX.

– CA2.6. Realizáronse estudos cartográficos de localización de actividades humanas, bens de carácter público e itinerarios en cartografía do medio natural.

– CA2.7. Utilizáronse ferramentas e aplicacións específicas para a captura e a edición de datos xeográficos en traballos de campo.

– CA2.8. Calibrouse un mapa ou unha ortofoto, para o seu uso en aplicacións informáticas.

1.6.1.2. Contidos básicos.

BC1. Selección de fontes de información cartográfica.

- Cartografía: historia e evolución. A ciencia cartográfica e os cartógrafos.
- Cartografía topográfica e temática: concepto, usos e aplicacións.
- Conceptos de mapa e plano.
- Toponimia. Topónimos: definición. Normalización da toponimia.
- Fontes de información cartográfica. Instituto Cartográfico Nacional e institutos autonómicos. Series cartográficas nacionais. Series históricas. Cartografías temáticas. Editoriais.
- Aplicacións informáticas básicas para manexo de cartografía.
- Representación do terreo: escalas e curvas de nivel. Formas do terreo. Altimetría. Modelos dixitais do terreo: aplicacións.
- Simboloxía e lendas.
- Coordenadas xeodésicas e UTM.
- Sistemas de referencia e representación.

- Sistemas de referencia: ED50, WGS84 e ETRS89S.

BC2. Elaboración de documentación cartográfica.

- Imaxes de satélite e teledetección: conceptos básicos.
 - Información vectorial e raster.
 - Traballo con ortofotos e ortofotomapas.
 - Sistemas de información xeográfica (SIX): concepto, elementos e funcións.
 - Tipos de SIX: operacións básicas. Realización de consultas en SIX.
 - Capas cartográficas. Metadatos. Táboas de datos.
 - Elaboración de documentación cartográfica.
 - Programas informáticos aplicados.
 - Servidores de cartografía. Servidores públicos: manexo e aplicacións.
 - Visores cartográficos: manexo e aplicacións.
 - Produtos cartográficos básicos: maquetaxes.
 - Producción de mapas e cartografías temáticas aplicadas.
 - Infraestruturas de datos espaciais (IDE): comunitaria, estatal e autonómica.
 - Determinación de necesidades cartográficas.
 - Necesidades cartográficas nos traballos no medio natural e nos de educación ambiental.
- 1.6.2. Unidade formativa 2: percorridos, itinerarios e métodos de orientación.
- Código: MP0789_22.
 - Duración: 45 horas.

1.6.2.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Representa percorridos e itinerarios, para o que analiza as actividades propostas e a normativa aplicable.

- CA1.1. Seleccionouse a información relativa á cartografía previa e á normativa, para a elaboración do percorrido.

- CA1.2. Remarcáronse os recursos da zona e os seus valores naturais e culturais.

- CA1.3. Indicáronse no itinerario os puntos de descanso e observación necesarios.

- CA1.4. Identificáronse os puntos conflictivos do itinerario.

- CA1.5. Sinaláronse os puntos de referencia máis significativos do itinerario, para a orientación.

- CA1.6. Establecéronse rutas e actividades alternativas.

- CA1.7. Realizáronse os perfís topográficos necesarios para caracterizar un percorrido.

- CA1.8. Realizouse a representación gráfica, o programa ou o caderno de ruta cos datos necesarios, aplicando a técnica e o soporte máis adecuados á situación.

- CA1.9. Aplicouse a normativa e a regulamentación no deseño do itinerario.

- RA2. Planifica adaptacións de percorridos e itinerarios da actividade proposta, para o que analiza as condicións das persoas usuarias.

- CA2.1. Seleccionáronse as peculiaridades do itinerario (distancia, desnivel e dificultade), en función das características e as capacidades dos usuarios.

- CA2.2. Tivéronse en conta as posibles limitacións dos usuarios para permitir a súa realización no tempo previsto e co ritmo adecuado.

- CA2.3. Planificouse o avituallamento correcto e a dosificación do esforzo.

- CA2.4. Valorouse o nivel de dificultade para prever posibles continxencias no desenvolvemento da actividade.

– CA2.5. Identifícanse os puntos de referencia significativos que facilitan a orientación no desenvolvemento da actividade.

– CA2.6. Sinaláronse rutas e actividades alternativas para prever posibles continxencias.

– CA2.7. Aplicáronse as normas de prevención de riscos e de protección ambiental relacionadas.

• RA3. Caracteriza os métodos de orientación tendo en conta a relación entre a documentación cartográfica e a zona de traballo.

– CA3.1. Identifícanse os puntos de referencia establecidos no itinerario polo medio natural, utilizando o mapa e o compás.

– CA3.2. Aplicáronse as técnicas de triangulación para determinar a situación correcta, determinando as correccións que permitan manter o percorrido inicial establecido.

– CA3.3. Utilizáronse no percorrido os instrumentos de orientación (mapa, compás e altímetro), mantendo o itinerario mesmo en condicións adversas.

– CA3.4. Identifícanse os puntos de referencia durante o percorrido, utilizando mapas cartográficos, compás e altímetro, dando valores de graos rumbo, acimut e altura.

– CA3.5. Manexáronse as funcións básicas dun GPS.

– CA3.6. Identifícanse os puntos de referencia durante o percorrido, utilizando GPS.

– CA3.7. Realizáronse sinalamentos e medicións de parcelas, utilizando GPS.

– CA3.8. Realizáronse sinalamentos de itinerarios e percorridos, utilizando GPS.

1.6.2.2. Contidos básicos.

BC1. Representación de percorridos e itinerarios.

• Itinerarios e sendas: tipos e funcións.

• Simbología internacional de sinalización de sendas.

- Deseño de itinerarios: técnicas e metodoloxía.
- Fases do itinerario: estimación temporal.
- Determinación de accesos: plans alternativos.
- Representacións gráficas: perfís e esquemas.

BC2. Planificación da adaptación de percorridos e itinerarios.

- Valoración técnica do itinerario.
- Limitacións das persoas usuarias.
- Avituallamento.
- Puntos de referencia nos percorridos.
- Rutas e actividades alternativas.
- Homologación de percorridos.
- Normativa e regulamentación aplicable no deseño de itinerarios.

BC3. Caracterización dos métodos de orientación.

- Orientación aplicada: métodos.
- Instrumentos de orientación sobre o terreo: compás e altímetro.
- Compás: características, funcionamento, tipos e limitacións.
- Altímetros: características, funcionamento, tipos e limitacións.
- Aparellos complementarios: podómetro, clinómetro e curvímetro.
- Elementos xeográficos.
- Nortes: tipos.

- Declinación: magnética e UTM.
- Converxencias.
- Técnicas de orientación.
- Rumbo e acimut.
- Navegación terrestre.
- Aplicacións do compás.
- Uso de mapas de campo.
- GPS: características e funcionamento; tipos e limitacións.
- Coordenadas para o GPS.
- Manexo e funcións básicas de GPS. Aplicacións informáticas para GPS.
- Calibración de mapas. Toma e introdución no GPS.
- Percorridos e puntos singulares: toma de datos.
- Métodos expeditos de orientación.

1.6.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e programación, execución e educación ambiental.

A función de planificación e programación abrangue aspectos como:

- Deseño de percorridos no medio natural.
- Establecemento de puntos críticos do proceso.

A función de execución abrangue aspectos como:

- Elaboración de cartografías básicas para o desenvolvemento correcto dos traballos no medio natural.

- Elaboración de materiais e produtos temáticos.
- Establecemento de puntos críticos do proceso.

A función de educación ambiental abrangue aspectos como a elaboración de proxectos de educación ambiental.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Elaboración de material cartográfico idóneo para actividades de educación ambiental e de control do medio.
- Orientación polo medio en actividades de educación ambiental e de control do medio.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), c), h), i), ñ), o), p), q), r), s), t), u), v) e w) do ciclo formativo, e as competencias a), c), f), l), m), n), ñ), o), p), q) e r).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Manexo da documentación cartográfica aplicada aos traballos no medio natural e na educación ambiental.
- Manexo de visores cartográficos e a elaboración cos SIX de produtos cartográficos básicos.
- Deseño de percorridos adecuados ás necesidades formuladas.
- Dominio das técnicas de orientación no campo con soltura e determinación profesional.
- Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.7. Módulo profesional: técnicas de educación ambiental.

- Equivalencia en créditos ECTS: 6.
- Código: MP0790.
- Duración: 107 horas.

1.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

• RA1. Caracteriza as técnicas de educación ambiental, tendo en conta a relación entre a súa aplicación e a adquisición de valores.

- CA1.1. Definíronse os compoñentes básicos que caracterizan a educación ambiental.
- CA1.2. Enunciáronse os principios e os obxectivos da educación ambiental.
- CA1.3. Describíronse os perfís básicos dunha persoa educadora ambiental.
- CA1.4. Describíronse as estratexias da educación ambiental en España.
- CA1.5. Desenvolvéronse os instrumentos de intervención en educación ambiental.
- CA1.6. Relacionáronse os marcos de intervención da educación ambiental coas actividades formuladas.

• RA2. Compila documentación ambiental, para o que selecciona os recursos e os soportes da información.

- CA2.1. Identificáronse as fontes de información necesarias para elaborar un fondo de documentación ambiental que responda ás necesidades formuladas.
- CA2.2. Aplicáronse as técnicas de compilación de información ambiental.
- CA2.3. Utilizáronse os soportes técnicos e informáticos máis axeitados para a xestión e o tratamento da información.
- CA2.4. Clasificáronse en soporte impreso e informático os tipo de documentos relativos á información ambiental.

– CA2.5. Seleccíonouse a documentación e os datos relativos á información ambiental buscada.

– CA2.6. Realizouse a valoración das existencias e os documentos.

• RA3. Elabora recursos e materiais para a información e a difusión ambiental, para o que analiza os fins perseguidos e as características do grupo a que se dirixa.

– CA3.1. Descríbíronse os principais materiais e recursos necesarios para a información ambiental.

– CA3.2. Relacionáronse os recursos e os materiais cos fins perseguidos.

– CA3.3. Deuse prioridade aos elementos necesarios para realizar a difusión da información ambiental.

– CA3.4. Deuse prioridade aos medios de elaboración e soportes de difusión da información ambiental máis acaídos e máis actuais.

– CA3.5. Clasificouse o material necesario para a elaboración de recursos.

– CA3.6. Elaboráronse materiais de diversos tipos: folletos, carteis, paneis audiovisuais etc.

– CA3.7. Utilizáronse ferramentas informáticas na elaboración de materiais.

• RA4. Informa sobre o ambiente e promove a utilización dos recursos naturais de xeito sustentable, para o que selecciona as técnicas e os materiais axeitados.

– CA4.1. Caracterizáronse os marcos de acción da información ambiental.

– CA4.2. Descríbíronse as técnicas de difusión da información ambiental.

– CA4.3. Seleccíonáronse os medios necesarios para realizar a difusión da información.

– CA4.4. Deuse prioridade aos contextos de actuación para a difusión da información ambiental seleccionada.

– CA4.5. Compílose e estruturouse a información que se vai transmitir.

– CA4.6. Utilizáronse os medios de difusión adaptados ás características do grupo a que se dirixa.

– CA4.7. Utilizouse unha linguaxe de comunicación clara e adaptada ás características do grupo.

• RA5. Caracteriza os procedementos de interpretación ambiental utilizando os recursos e as infraestruturas do ámbito do lugar visitado.

– CA5.1. Definiuse a interpretación ambiental como recurso de información.

– CA5.2. Relacionáronse os sistemas de interpretación co tipo de recurso que cumpra explicar ou sobre o que se vaia intervir.

– CA5.3. Relacionáronse os recursos e as infraestruturas do lugar visitado coas actividades formuladas.

– CA5.4. Desenvolvéronse actividades para a interpretación.

– CA5.5. Descríronse os espazos dun centro de interpretación ambiental en relación aos seus contidos.

– CA5.6. Estableceuse correctamente a secuencia das fases dunha planificación interpretativa.

– CA5.7. Planificáronse os recursos humanos para atender a organización deseñada.

– CA5.8. Descríronse xeitos de levar a cabo unha interpretación de recursos.

– CA5.9. Aplicáronse métodos de control do desenvolvemento das actividades formuladas.

– CA5.10. Aplicáronse parámetros para avaliar o grao de satisfacción dos visitantes.

1.7.2. Contidos básicos.

BC1. Características da educación ambiental.

• Principios básicos de educación ambiental: conceptos e definicións. Fins e obxectivos da educación ambiental. Orixe e historia da educación ambiental no mundo.

- Perfil profesional da persoa educadora ambiental.
- A educación ambiental en España: o libro branco e as estratexias autonómicas e locais.
- Instrumentos de intervención en educación ambiental: información e comunicación. Formación e capacitación. Participación. Investigación e avaliación.
- Marcos de intervención da educación ambiental: comunidade xeral, asociacións e cidadanía; Administración; empresas; sistema educativo.

BC2. Compilación de documentación ambiental.

- Centros de recursos de información e documentación ambiental.
- Bases de datos de recursos e fondos documentais: monografías, revistas e materiais audiovisuais. Redes españolas e europeas de información ambiental: EIONET.
- Formatos da información ambiental na internet: procura de información ambiental. Internet e desenvolvemento sustentable. Directorios e portais virtuais con contido ambiental.
- Técnicas de compilación, sistematización, arquivo e actualización da información ambiental.
- Ferramentas informáticas aplicadas ao manexo de documentación.
- Técnicas de análise da información: criterios e estratexias no tratamento da información.

BC3. Elaboración de recursos e materiais de difusión ambiental.

- Materiais didáctico-divulgativos.
- Medios impresos (folletos, esquemas, láminas, manuais etc.), visuais fixos proxectados e non proxectables (paneis informativos, carteis, fotografías, murais etc.), auditivos e audiovisuais.
- Elaboración de materiais de información ambiental: características; deseño conceptual da mensaxe e deseño artístico.

BC4. Metodoloxías e instrumentos de difusión da información ambiental.

- Concepto de información e comunicación.
- Recursos didácticos para a difusión da información.
- Recursos expresivos para a comunicación: desenvolvemento expresivo e comunicativo. Técnicas de expresión oral, escrita e plástica. Obradoiros de expresión nos proxectos de traballo. Organización dos recursos para a expresión e a comunicación. Campañas de sensibilización.
- Participación: modelos de participación cidadá. Proceso de toma de decisións en actuacións dos problemas ambientais.
- Utilización e valoración das tecnoloxías da información e da comunicación como recurso para a difusión ambiental.
- Difusión da información ambiental a través da web. Futuro da comunicación ambiental na internet.

BC5. Caracterización dos procedementos de interpretación ambiental.

- Concepto de interpretación como ferramenta de educación ambiental no medio visitado.
- Características da interpretación ambiental.
- Tipos de interpretación: autoguiada e persoal ou guiada.
- Deseño de programas e de exhibicións interpretativas: análise do contorno; obxectivos; selección e preparación de medios.
- Actividades e materiais de interpretación ambiental: obxectivos, planificación, posta en práctica do programa e avaliación.
- Medios interpretativos: publicacións, itinerarios, exposicións e simulacións. Dispositivos audiovisuais, equipamentos especiais e observatorios.
- Itinerarios de interpretación: urbana e rural.

- Posibilidades do contorno: análise, valor e puntos de interese relacionados co medio físico, coa vexetación e a fauna, e co interese histórico e cultural. Intervención humana.

- Equipos de interpretación ambiental. Centros de interpretación na natureza e no medio urbano. Centros de visitantes. Aulas da natureza e xardíns botánicos. Centros de recursos ambientais, hortos escolares e granxas escola.

1.7.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de deseño de materiais para a difusión da información e a interpretación sobre o ambiente, así como de asesoramento e información ambiental nos servizos de guía.

A información e a interpretación ambiental abranguen aspectos como:

- Actualización da documentación ambiental.
- Elaboración de documentos de información fiables, contrastados, accesibles e comprensibles.
- Deseño de proxectos de interpretación ambiental.
- Difusión ambiental (dereito do público á información en materia ambiental; Lei 38/1995, de acceso á información).

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Oficinas públicas de información ambiental.
- Centros de interpretación en parques e áreas naturais.
- Empresas de deseño e elaboración de materiais e recursos informativos.
- Centros de visitantes de centros de procesos tecnolóxicos (vertedoiros, depuradoras etc.).

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), h), i), n), p), q), r) e v) do ciclo formativo, e as competencias a), b), f), k), n), ñ) e r).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Análise dos marcos ou contextos de acción e de intervención da educación ambiental.
- Procura e recolla da información ambiental.
- Elaboración de materiais informativos.
- Difusión da información ambiental.
- Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en lingua estranxeira.
- Interpretación do medio a través de recursos e actividades deseñadas dos lugares visitados de interese ambiental.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.

1.8. Módulo profesional: programas de educación ambiental.

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.
- Código: MP0791.
- Duración: 210 horas.

1.8.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Deseña programas de educación ambiental tendo en conta os obxectivos formulados.
 - CA1.1. Identifícanse os problemas socioambientais do contexto onde se vai levar a cabo o programa.
 - CA1.2. Describíronse as fases características que cómpre seguir no deseño de programas de educación ambiental.
 - CA1.3. Formuláronse os obxectivos do programa.

- CA1.4. Describiuse e seleccionouse a metodoloxía para levar a cabo o programa.
- CA1.5. Propuxéronse actividades para levar a cabo o programa.
- CA1.6. Temporalizáronse as fases do programa.
- CA1.7. Determináronse os recursos materiais e humanos.
- CA1.8. Definíronse criterios e procedementos de avaliación do programa.
- CA1.9. Valorouse o traballo en equipo para levar a cabo a planificación.
- RA2. Elabora actividades de intervención en educación ambiental, para o que analiza as características dos grupos obxectivo e o contexto de actuación.
 - CA2.1. Describíronse as etapas que se seguirán no deseño de actividades.
 - CA2.2. Seleccionouse a técnica adecuada para o deseño de actividades de educación ambiental.
 - CA2.3. Determináronse os recursos e os medios adecuados para os fins perseguidos.
 - CA2.4. Definíronse os recursos das diferentes formas de expresión e comunicación dirixidos ao grupo obxecto de actuación.
 - CA2.5. Establecéronse as prioridades de recursos e técnicas expresivas.
 - CA2.6. Propuxéronse actividades favorecedoras da expresión e da comunicación, adecuándose ás características do grupo.
 - CA2.7. Valorouse a importancia de adecuar os recursos de expresión e comunicación na elaboración de actividades de intervención en educación ambiental.
 - CA2.8. Aplicáronse técnicas de comunicación e expresión.
 - CA2.9. Tivéronse en conta as normas de seguridade e prevención de riscos aplicables no desenvolvemento das actividades.
- RA3. Organiza a secuencia do desenvolvemento das actuacións previstas no programa de educación ambiental, para o que analiza o tema abordado e as características do grupo.
 - CA3.1. Estableceuse a secuencia de obxectivos para cada grupo e tema abordado.

- CA3.2. Propúxose o xeito máis idóneo de abordar os obxectivos en función do grupo e do contexto.
- CA3.3. Describíronse as propostas metodolóxicas para establecer a secuencia do programa de educación ambiental.
- CA3.4. Argumentouse a selección das fases da secuencia.
- CA3.5. Determináronse as fases da secuencia en que se centra a execución de actividades seleccionadas.
- CA3.6. Seleccionáronse os recursos e os materiais para executar as actividades de acordo coa secuencia.
- RA4. Pon en práctica actividades para o desenvolvemento de programas de educación ambiental no ámbito público e privado, tendo en conta a relación entre as formas de actuación sustentables e o contorno.
- CA4.1. Definíronse os marcos de intervención do programa.
- CA4.2. Determináronse as estratexias de actuación do programa.
- CA4.3. Estableceuse a secuencia de execución do programa.
- CA4.4. Organizáronse os espazos en función das actividades e as características do grupo.
- CA4.5. Preparáronse os recursos e os materiais para executar os programas.
- CA4.6. Expuxéronse argumentacións teóricas relativas á actividade.
- CA4.7. Determináronse actividades que deban realizar os asistentes.
- CA4.8. Enunciáronse criterios adecuados para o desenvolvemento da actividade.
- CA4.9. Programouse un seguimento do desenvolvemento das actividades.
- CA4.10. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos na execución do programa.

• RA5. Avalía procesos de intervención realizados en distintos marcos de actuación da educación ambiental, tendo en conta a relación entre as variables salientables, os instrumentos de avaliación e os resultados obtidos.

– CA5.1. Seleccionáronse os aspectos para avaliar nun programa de educación ambiental.

– CA5.2. Definíronse os criterios de avaliación do programa.

– CA5.3. Seleccionáronse os instrumentos de avaliación apropiados.

– CA5.4. Previuse a aplicación dos instrumentos de avaliación, seguindo procedementos.

– CA5.5. Propuxéronse instrumentos de observación no seguimento do programa.

– CA5.6. Rexistráronse os datos obtidos no soporte establecido.

– CA5.7. Interpretouse a información recolla no proceso de avaliación.

– CA5.8. Valorouse a importancia da avaliación en diferentes momentos do proceso.

– CA5.9. Identificáronse situacións en que cumpra a modificación do programa.

1.8.2. Contidos básicos.

BC1. Deseño de programas de educación ambiental.

• Marco teórico onde se encadra o deseño. Argumentación dos principios teóricos que articulan o programa e lle dan sentido.

• Características do contexto onde se leve a cabo o programa.

• Redacción de obxectivos. Puntos de interese da temática seleccionada.

• Metodoloxía de traballo e técnicas: principios metodolóxicos. Liñas estratéxicas de actuación: modelos de referencia. Tácticas: programas de intervención.

• Deseño de actividades: conceptos, procedementos e valores que cómpre adoptar como referente no deseño.

- Temporalización.
 - Planificación de recursos humanos e materiais.
 - Posta en práctica do programa.
 - Avaliación e seguimento investigador do programa: valoración das intervencións realizadas, de acordo cos obxectivos propostos.
- BC2. Elaboración de actividades de intervención en educación ambiental.
- Etapas no deseño de actividades: características de grupo, obxectivos e metas; estratexias instrutivas; técnicas e medios; avaliación.
 - Métodos e técnicas para o deseño de actividades de educación ambiental:
 - Métodos de solución de problemas: grupos de discusión, obradoiros de demostración experimental e proxectos de investigación-acción.
 - Técnicas baseadas na estratexia do modelo do proceso produtivo: técnicas de recuperación, reciclaxe e reutilización, e técnicas de educación para un consumo responsable.
 - Técnicas lúdico-recreativas: valor do xogo na educación ambiental.
 - Tipoloxía de xogos en educación ambiental.
 - Técnicas de simulación: obradoiros de participación e de emocións.
 - Técnicas para a formación de actitudes: de motivación e sensibilización, e de estimulación da capacidade de percepción.
 - Proxectos de acción operacional: participación guiada na xestión global e organización de comisións de traballo, para o desenvolvemento das accións proxectadas.
 - Comunicación ambiental:
 - Proceso de comunicación: información e comunicación. Comunicación social. Persuasión.
 - Características da comunicación ambiental: sinceridade, pericia, agrado, similitude, fontes múltiples e elementos non verbais.

– Tipoloxías de comunicación. Procedementos comunicativos: verbal e non verbal, interpersonal e social.

– Planificación da comunicación. O acto comunicativo: análise de contidos, medios, audiencia e efectos.

– Efectos da comunicación: niveis cognitivo (informacional), actitudinal e de conduta.

BC3. Organización da secuencia do desenvolvemento das actuacións previstas nun programa de educación ambiental.

- Modelos de secuencia de actividades de educación ambiental.

- Principios metodolóxicos da secuencia.

- Fases de secuencia das actuacións en educación ambiental:

- Motivación e sensibilización: descuberta do medio a través dos sentidos. Actividades a redor de acontecementos e conflitos ambientais. Xogos de sensibilización e motivación.

- Investigación e coñecemento: caracterización do problema socioambiental. Aspectos metodolóxicos á hora de investigar: observación e experimentación.

- Reflexión crítica: recoñecemento crítico da realidade. Análise dos problemas ambientais.

- Acción e comunicación: toma de decisións responsables e resolución de problemas concretos. Propostas de acción e transformación do medio.

- Métodos de aplicación de actividades: colectivos (información), en grupo (participación), individualizados ou adaptados, e experimentais.

BC4. Posta en práctica de actividades para o desenvolvemento de programas de educación ambiental.

- Principios metodolóxicos de aplicación dun programa de educación ambiental:

- Delimitación do problema e especificación de finalidades.

- Delimitación do grupo obxectivo.
 - Definicións de mensaxe.
 - Verificación do programa.
 - Análise de estratexias e ámbitos de actuación da educación ambiental:
 - Comunidade e cidadanía: asociacións.
 - Administracións xeral, autonómica e local.
 - Sistema educativo: educación formal, informal e non formal.
 - Equipamentos de educación ambiental: aulas da natureza, centros de recursos e de interpretación, granxas escola etc.
 - Empresas.
 - Medios de comunicación.
 - Participación cidadá. Modelos de participación e acción: programas de intervención socio-comunitaria de mellora de espazos comúns, Axendas Locais 21, ecoauditorías, plans de urbanismo, plans de xestión e voluntariado.
 - Dereito de acceso á información ambiental.
- BC5. Avaliación do proceso de intervención en diversos marcos de actuación en educación ambiental.
- Concepto de avaliación en educación ambiental.
 - Procesos de valoración e seguimento investigador do programa de educación ambiental: avaliación inicial, en execución e dos logros do programa.
 - Características da avaliación: avaliación crítica, sistémica e investigativa.
 - Criterios de avaliación: indicadores.

- Modelos, métodos e procedementos de avaliación e seguimento aplicados á educación ambiental.

- Técnicas e instrumentos de avaliación: deseño de actividades de avaliación. Observación e recolla de datos.

- Rexistro de datos de avaliación.

- Resultados de avaliación: interpretación.

- Coordinación do traballo en equipo na avaliación. Avaliación externa.

1.8.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de elaboración e execución de programas e actividades de educación ambiental.

As funcións de elaboración e execución abranguen aspectos como deseño, planificación, estratexias de actuación, xestión e coordinación, secuencia de actividades, elaboración de materiais e avaliación de programas.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Deseño e elaboración de materiais e recursos de educación ambiental.

- Aplicación dos produtos e os medios en asociacións de desenvolvemento local, centros de interpretación en parques ou áreas naturais, centros de visitantes de centros de procesos tecnolóxicos (vertedoiros, depuradoras etc.), aulas da natureza e granxas escola.

- Elaboración de informes ambientais.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais c), d), e), f), g), l), q), r), s), t), u), v), w), x) e y) do ciclo formativo, e as competencias c), d), e), i), n), ñ), o), p), q), r), s) e t).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Deseño de programas e actividades partindo do marco teórico, o contexto e os obxectivos en educación ambiental.

– Organización do espazo, o tempo e os recursos humanos e materiais que permitan, de xeito idóneo, dar resposta aos fins do programa.

– Selección de estratexias de actuación e actividades de posta en práctica.

– Aplicación de procedementos de avaliación.

– Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras.

– Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.9. Módulo profesional: actividades de uso público.

• Equivalencia en créditos ECTS: 9.

• Código: MP0792.

• Duración: 157 horas.

1.9.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

• RA1. Deseña actividades de uso público, para o que analiza as características propias do marco natural e o uso a que se destina.

– CA1.1. Identifícanse os elementos orográficos do terreo que poden incidir na realización dunha actividade de uso público.

– CA1.2. Relacionáronse actividades de uso público a partir da flora, a fauna e a paisaxe dunha área.

– CA1.3. Relacionáronse actividades de uso público a partir do patrimonio de cada área natural.

– CA1.4. Elaborouse o material gráfico sobre unha actividade de uso público.

– CA1.5. Deseñáronse as fichas para a avaliación dunha actividade de uso público.

– CA1.6. Definíronse os procedementos de avaliación das actividades de uso público dun espazo natural.

– CA1.7. Definíronse os procedementos de avaliación do programa de actividades de uso público dun espazo natural.

• RA2. Determina os elementos e as técnicas de construción nas obras de preparación e acondicionamento nunha área natural, seleccionando os máis acordes coa área e de menor impacto paisaxístico.

– CA2.1. Seleccionáronse os materiais de construción.

– CA2.2. Identificáronse os principais métodos de obras e de acondicionamento nun espazo natural.

– CA2.3. Determináronse as especies vexetais acordes coa área natural e coa execución de obras de preparación e acondicionamento.

– CA2.4. Seleccionáronse os elementos de equipamentos e dotacións máis adecuados para as actividades de uso público.

– CA2.5. Especificouse a sinalización e a simboloxía apropiadas a unha actividade de uso público.

– CA2.6. Confeccionouse un informe sobre o estado de conservación dos equipamentos e as dotacións dunha actividade de uso público.

– CA2.7. Aplicouse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais.

• RA3. Interpreta os aspectos máis significativos dun espazo ou itinerario natural e os mecanismos da súa deterioración, e selecciona as técnicas máis apropiadas.

– CA3.1. Identificáronse os aspectos máis significativos dun espazo ou itinerario natural e os mecanismos da súa deterioración.

– CA3.2. Interpretouse o patrimonio natural e histórico dun espazo natural.

– CA3.3. Utilizáronse as técnicas de comunicación apropiadas para informar sobre un itinerario ou espazo natural.

– CA3.4. Elaboráronse actividades para visitantes en función das características do espazo.

- CA3.5. Avaliouse o potencial interpretativo dunha área.
- CA3.6. Realizáronse actividades de promoción dun espazo natural.
- RA4. Realiza operacións de vixilancia nun espazo natural, e identifica as zonas máis adecuadas para o control de visitantes e intrusos.
 - CA4.1. Identificáronse as zonas máis adecuadas para o control de visitantes e intrusos.
 - CA4.2. Utilizáronse correctamente prismáticos e outros instrumentos de visión terrestre nunha situación de vixilancia intrusos.
 - CA4.3. Identificáronse as funcións esenciais dun radiotransmisor.
 - CA4.4. Localizouse o punto idóneo para comunicar e dar as mensaxes.
 - CA4.5. Emitíronse mensaxes con linguaxe clara e intelixible, de forma concreta e breve.
 - CA4.6. Realizáronse as operacións básicas de mantemento en aparellos de vixilancia e comunicación.
 - CA4.7. Identificáronse correctamente as infraccións dunhas accións de acordo coa normativa aplicable.
 - CA4.8. Formalizouse correctamente un informe de infracción.
- RA5. Define os impactos e as consecuencias contaminantes orixinadas ao medio natural, para o que analiza operacións de verteduras e refugallos.
 - CA5.1. Recoñecéronse os contaminantes no medio físico de espazos naturais.
 - CA5.2. Identificáronse os procesos dos contaminantes no medio físico dos espazos naturais.
 - CA5.3. Seleccionáronse os protocolos adecuados para a toma de mostras de verteduras e residuos.

- CA5.4. Realizáronse tomas de mostras de verteduras e residuos no medio natural.
 - CA5.5. Preparáronse as mostras de verteduras e residuos para o seu correcto envío ao laboratorio.
 - CA5.6. Interpretáronse os resultados das análises realizadas.
 - CA5.7. Interpretouse a lexislación en materia de contaminación no medio natural.
 - RA6. Informa sobre os límites do dominio público e do estado do patrimonio do medio natural, para o que analiza as súas características e o seu uso.
 - CA6.1. Establecéronse os límites de ben público na cartografía apropiada.
 - CA6.2. Caracterizouse a vía pecuaria, delimitáronse os seus límites e analizouse o seu estado de conservación.
 - CA6.3. Caracterizouse o camiño histórico para a súa protección, delimitáronse os seus límites e analizouse o seu uso tradicional.
 - CA6.4. Caracterizáronse os principais depósitos paleontolóxicos de cada área natural.
 - CA6.5. Caracterizáronse os principais enclaves históricos de cada área natural.
 - CA6.6. Caracterizouse o patrimonio etnolóxico da área natural.
 - CA6.7. Realizáronse procuras en inventarios de patrimonio.
 - CA6.8. Inventariáronse os elementos protexidos presentados, segundo o protocolo e a normativa aplicable.
- 1.9.2. Contidos básicos.
- BC1. Deseño de actividades de uso público nos espazos naturais.
- Espazos naturais e uso público.
 - Espazos de uso público: elementos orográficos.
 - Recurso e vocación para o uso público.

• Figuras de protección dos espazos naturais nos ámbitos comunitario, estatal, autonómico, municipal e privado.

• Instrumentos de xestión.

• Plans de ordenación dos recursos naturais.

• Plans reitores de uso e xestión.

• Xestión de uso público en espazos naturais.

• Modelos de uso público.

• Plan director de uso público.

• Programas de uso público.

• Seguimento e avaliación: cuestionarios.

• Programas de investigación aplicable ao uso público.

• Normativa aplicable á xestión do uso público do medio natural.

• Lexislación internacional, comunitaria, estatal e autonómica.

• Convenio Europeo da Paisaxe e outras normas de protección aplicables.

• Tipos de actividades de uso público.

• Técnicas de deseño de actividades.

• Normativa aplicable ao deseño de actividades.

• Características dos usos. Zonificación. Compatibilidade dos usos coa área.

• Impacto ambiental das actividades de uso público.

• Avaliación do potencial do contorno.

• Capacidade de acollemento ou de carga: tipos.

- Danos ecolóxicos producidos polas actividades de uso público.
 - Impacto dos visitantes. Precaucións e medidas que cómpre adoptar para evitar ou reducir os danos.
 - Avaliación de actividades e programas. Control e seguimento das actividades deseñadas. Deseño e valoración de enquisas.
 - Elaboración de materiais gráficos. Tipos e materiais: grafías e deseños, folletos informativos, folletos interpretativos, guías e paneis.
 - Materiais compatibles coa zona na elaboración de carteis e sinalización.
- BC2. Elementos e técnicas de construción nas obras de preparación e acondicionamento nunha área natural.
- Construcións e obras no medio natural.
 - Características xerais.
 - Impacto ambiental das construcións no medio natural.
 - Corrección de danos: técnicas.
 - Interpretación de proxectos e planos de construcións e obras.
 - Técnicas de construción e materiais compatibles co contorno.
 - Técnicas de construción e materiais tradicionais na zona.
 - Especies vexetais de aplicación en obras no medio natural.
 - Accesibilidade.
 - Equipamentos e dotacións de uso público: de acollemento e información, de educación, recreativos e de apoio.
 - Impacto dos equipamentos. Corrección do dano.

- Sinalizacións de uso público: tipos e materiais utilizados. Simbología e normativa. Impacto das sinalizacións no medio natural.

- Informes de avaliación de equipamentos e dotacións: partes e metodoloxía.

- Normativa aplicable ás obras e ás construcións no medio natural.

- Normas de calidade de materiais e especies vexetais.

- Normativa ambiental aplicable aos traballos no medio natural.

- Prevención de riscos laborais nos traballos no medio natural.

BC3. Aspectos significativos dun espazo ou itinerario natural.

- Atención a visitantes.

- Visita e frecuentación.

- Visitantes: turistas, residentes e poboación local. Perfil das persoas visitantes.

- Programas para visitantes: regulación.

- Comunicación e atención ao público.

- Promoción dun espazo natural.

- Técnicas de información e promoción aplicadas.

- Interpretación do patrimonio natural, histórico e etnográfico no medio natural: principios, obxectivos e fins. Avaliación do potencial interpretativo: limitacións. Planificación interpretativa.

- Impacto do recurso.

- Execución, xestión e seguimento.

- Protección do recurso.

- Mecanismos de deterioración: prevención e correccións.

BC4. Operacións de vixilancia nun espazo natural.

- Accesos a un espazo natural.
- Controis de acceso de visitantes.
- Accesos controlados, restrinxidos e libres. Tarifas.
- Control de infraccións.
- Procedementos sancionadores. Redacción de informes.
- Técnicas de vixilancia e control. Técnicas básicas e manexo de aparellos: prismáticos e anteollos terrestres.
- Técnicas de comunicación en operacións de vixilancia:
 - Protocolos de comunicación.
 - Aparellos de comunicación: operacións básicas de mantemento.
 - Manexo de radiotransmisores: frecuencias.
 - Redes de radiocomunicación: características e mantemento.
- Normativa de aplicación ás operacións de vixilancia e control dos espazos naturais.

BC5. Definición de impactos e consecuencias contaminantes por verteduras e residuos.

- Residuos e verteduras no medio natural.
- Contaminantes do medio físico nos espazos naturais.
- Tipificación: causas e orixes.
- Procesos contaminantes de residuos e verteduras.
- Impactos e consecuencias ambientais.

- Toma de mostras de residuos e verteduras en espazos naturais: metodoloxía e protocolos. Preparacións para envíos.

- Lexislación aplicable en materia de contaminación no medio natural: normativa comunitaria, estatal, autonómica e municipal.

BC6. Información de límites de dominio público e estado de patrimonio.

- Límites de carácter público: conceptos básicos.

- Protección dos límites públicos: principais agresións.

- Información cartográfica. Uso da cartografía catastral. Aplicacións informáticas básicas e outras fontes de información.

- Vías pecuarias e camiños históricos como elementos de integración do mundo rural: tipoloxía, límites e catalogación:

- Valoración das vías pecuarias e camiños históricos como patrimonio. Principais agresións, ocupacións e deterioracións.

- Inventarios e catalogación. Norma e protocolo de catalogación.

- Normativa aplicable a vías pecuarias e a camiños históricos.

- Patrimonio sito no medio natural: caracterización.

- Protección do patrimonio: agresións e deterioración.

- Planeamento urbanístico como elemento de protección do patrimonio.

- Patrimonio paleontolóxico: cronoloxía e tipificación.

- Depósitos paleontolóxicos: principais características e identificación.

- Cronoloxía histórica básica de España.

- Cultura material e modos de ocupación do territorio.

- Depósitos arqueolóxicos: principais características e identificación.

- Patrimonio etnográfico: tipificación:
 - Inventarios e catalogación de elementos protexidos.
 - Procuras e consultas en catálogos e bases de datos.
 - Norma e protocolo.
 - Lexislación aplicable: normativa comunitaria, estatal e autonómica.
 - Lei de patrimonio histórico nacional.
 - Bens de interese cultural e inventarios de patrimonio.

1.9.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e programación, de execución e de educación ambiental.

A función de planificación e programación abrangue aspectos como:

- Deseño e xestión de actividades de uso público.
- Deseño de percorridos no medio natural.
- Interpretación do patrimonio sito no medio natural.

A función de execución abrangue aspectos como:

- Elaboración de materiais e produtos temáticos.
- Realización de operacións de promoción dos espazos naturais.
- Realización de operacións de vixilancia e control en espazos naturais.

A función de educación ambiental abrangue aspectos como:

- Deseño de actividades de guía-intérprete nunha área.
- Información e difusión dos valores do ambiente e do patrimonio sito no medio natural.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Identificación das necesidades e definición dos traballos.
- Determinación dos recursos.
- Establecemento de puntos críticos.
- Elaboración de orzamentos.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b), c), h), i), j), l), m), n), r), s), t), u), v) e w) do ciclo formativo, e as competencias a), b), c), f), g), i), j) k), m), n), ñ), o), p), q) e r).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Deseño e xestión de actividades de uso público.
- Interpretación do patrimonio sito no medio natural.
- Difusión dos valores do ambiente e do patrimonio sito no medio natural.
- Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.10. Módulo profesional: desenvolvemento no medio.

- Equivalencia en créditos ECTS: 4.
- Código: MP0793.
- Duración: 87 horas.

1.10.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

• RA1. Prepara a guía de grupos de usuarios tendo en conta a relación entre as súas características e as condicións do medio, o programa establecido e os recursos dispoñibles.

– CA1.1. Identifícanse os equipamentos, as infraestruturas e os recursos da área necesarios para o desenvolvemento das actividades.

– CA1.2. Relacionáronse os recursos naturais, os equipamentos, as infraestruturas e outros recursos dispoñibles nun espazo natural e/ou urbano, co seu uso didáctico-divulgativo.

– CA1.3. Comprobase que o equipamento persoal propio e dos participantes sexa o adecuado ao desenvolvemento da actividade.

– CA1.4. Comunicáronse ao grupo as normas de comportamento para a conservación da área e controlouse o seu cumprimento.

– CA1.5. Seleccionouse a actividade buscando a satisfacción dos usuarios, a ampliación dos seus coñecementos e a mellora das súas actitudes de respecto polo medio.

– CA1.6. Aplicáronse as normas de seguridade e de organización no desenvolvemento das actividades.

– CA1.7. Demostrouse interese por atender satisfactoriamente as necesidades dos participantes.

• RA2. Identifica técnicas de intervención ante continxencias aplicando normas de seguridade.

– CA2.1. Seleccionouse o material e os medios necesarios para a orientación e a intervención ante posibles continxencias.

– CA2.2. Interpretáronse os mapas topográficos e temáticos para a adquisición de información relativa ás condicións e os usos do medio en que se vaia realizar a actividade, así como para orientarse.

– CA2.3. Enumeráronse as técnicas de supervivencia ante continxencias.

– CA2.4. Utilizáronse as técnicas, os materiais e os utensilios cartográficos, de orientación e de comunicación na realización da actividade.

– CA2.5. Respectouse a sinalización para coidar a seguridade e a conservación da área.

– CA2.6. Revisouse o material e os medios utilizados ao finalizar a actividade.

– CA2.7. Cumpríronse as normas de prevención de riscos no desenvolvemento da actividade.

- RA3. Determina os protocolos de intervención nunha emerxencia, para o que interpreta a valoración inicial da persoa accidentada.
 - CA3.1. Identificáronse os síntomas significativos nunha persoa accidentada.
 - CA3.2. Enumeráronse os pasos que cómpre seguir para atender unha persoa accidentada.
 - CA3.3. Seleccionáronse as estratexias de comunicación coa persoa accidentada e os seus acompañantes.
 - CA3.4. Determináronse os procedementos para asegurar a zona do accidente.
 - CA3.5. Identificáronse as técnicas básicas de seguridade e supervivencia aplicables á situación.
 - CA3.6. Indicouse o contido mínimo dunha caixa de urxencias.
 - CA3.7. Describíronse as prioridades de actuación en caso de accidentes con múltiples vítimas.
 - CA3.8. Describiuse como se debe informar dun accidente a un servizo sanitario.
 - CA3.9. Determináronse as operacións para unha evacuación da persoa accidentada a un posto médico.
- RA4. Aplica técnicas básicas de axuda á persoa accidentada, seguindo os protocolos de primeiros auxilios establecidos.
 - CA4.1. Recoñecéronse os principais signos de compromiso vital en relación coa vía aérea, a ventilación, a circulación e o estado neurolóxico.
 - CA4.2. Aplicáronse técnicas de inmovilización preventiva do paciente.
 - CA4.3. Aplicáronse técnicas de contención de hemorraxias por medios físicos.
 - CA4.4. Aplicáronse técnicas de masaxes cardiorrespiratorias.

– CA4.5. Descríbóronse os métodos de actuación ante queimaduras, conxelacións, picaduras, mordeduras de animais, substancias urticantes ou outras lesións provocadas por axentes físicos.

– CA4.6. Aplicáronse técnicas de recuperación de lesións por axentes físicos.

1.10.2. Contidos básicos.

BC1. Preparación da guía de grupos de usuarios polo medio.

- Espazos no medio urbano e rural. Espazos naturais protexidos: introdución e tipoloxía.
- Normativa básica de conservación dos espazos.
- Tipos de itinerarios no medio natural: características e formas de uso.
- Técnicas básicas de aire libre. Equipamento básico persoal: roupa, calzado, bebida, alimentación e material de acampada.

BC2. Técnicas de intervención ante continxencias no medio.

- Interpretación de planos e orientación no medio natural.
- Aparellos de comunicación. Redes de radiocomunicación.
- Técnicas de supervivencia.
- Normas de comportamento en espazos naturais. Prevención de riscos.

BC3. Determinación de protocolos de intervención nunha emerxencia.

- Obxectivos e características. Problemas sanitarios comúns e inmediatos segundo o tipo de agresor.
- Aproximación ao lugar da persoa accidentada. Control do escenario e valoración inicial do incidente. Valoración dos riscos. Medidas de autoprotección persoal. Transmisión da información aos servizos médicos.
- Asistencia sanitaria inicial. Prioridades de actuación ante múltiples vítimas. Caixa de primeiros auxilios.

• Signos e síntomas de urxencia. Valoración inicial do nivel de consciencia. Toma de constantes vitais.

BC4. Aplicación de técnicas básicas de axuda á persoa accidentada.

- Técnicas de soporte vital.
- Control da permeabilidade das vías aéreas.
- Resucitación cardiopulmonar básica.
- Atención en lesións por axentes físicos (traumatismos, calor ou frío, electricidade etc.) e por axentes químicos e biolóxicos.
- Atención en patoloxía orgánica de urxencia.
- Procedementos de inmovilización e mobilización: confección de padiolas e materiais de inmovilización.
- Técnicas de apoio psicolóxico e de autocontrol.

1.10.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e programación, execución, loxística, calidade, prevención e protección ambiental.

A función de planificación e programación abrangue aspectos como a identificación de necesidades e a determinación de recursos.

A función de execución abrangue aspectos como a información de actividades ambientais e a impartición de formación ambiental.

A función de loxística abrangue aspectos como o control de aprovisionamento.

A función de calidade abrangue aspectos como a execución do plan de calidade e as achegas á mellora continua.

A función de prevención abrangue aspectos como:

- Aplicación da normativa de prevención e seguridade.

– Supervisión e seguimento da aplicación da normativa.

– Aplicación de primeiros auxilios.

A función de protección ambiental abrangue aspectos como o cumprimento das normas ambientais.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

– Acollemento e atención ás persoas participantes na actividade, procurando a súa seguridade e satisfacción.

– Sensibilización ambiental das persoas participantes.

– Propostas de mellora dos percorridos.

– Atención ás incidencias xurdidas na realización de actividades.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais h), i), j), q), r), s), t), u), v) e w) do ciclo formativo, e as competencias f), g), ñ), o), p), q) e r).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

– Guía de visitantes pola área, seguindo as normas de organización e seguridade.

– Aplicación de técnicas de intervención para resolver continxencias.

– Manexo de catálogos, documentación e outras fontes de información en linguas estranxeiras.

– Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural.

1.11. Módulo profesional: proxecto de educación e control ambiental.

• Equivalencia en créditos ECTS: 5.

• Código: MP0794.

• Duración: 26 horas.

1.11.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Identifica necesidades do sector produtivo en relación con proxectos tipo que as poidan satisfacer.

- CA1.1. Clasificáronse as empresas do sector polas súas características organizativas e o tipo de produto ou servizo que ofrecen.

- CA1.2. Caracterizáronse as empresas tipo e indicouse a súa estrutura organizativa e as funcións de cada departamento.

- CA1.3. Identificáronse as necesidades máis demandadas ás empresas.

- CA1.4. Valoráronse as oportunidades de negocio previsibles no sector.

- CA1.5. Identificouse o tipo de proxecto requirido para dar resposta ás demandas previstas.

- CA1.6. Determináronse as características específicas requiridas ao proxecto.

- CA1.7. Determináronse as obrigas fiscais, laborais e de prevención de riscos, e as súas condicións de aplicación.

- CA1.8. Identificáronse as axudas e as subvencións para a incorporación de novas tecnoloxías de produción ou de servizo que se propoñan.

- CA1.9. Elaborouse o guión de traballo para seguir na elaboración do proxecto.

- RA2. Deseña proxectos relacionados coas competencias expresadas no título, onde inclúe e desenvolve as fases que o compoñen.

- CA2.1. Compilouse información relativa aos aspectos que se vaian tratar no proxecto.

- CA2.2. Realizouse o estudo da viabilidade técnica do proxecto.

- CA2.3. Identificáronse as fases ou as partes do proxecto, así como o seu contido.

- CA2.4. Establecéronse os obxectivos procurados e identificouse o seu alcance.

- CA2.5. Prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios para realizar o proxecto.

- CA2.6. Realizouse o orzamento correspondente.
- CA2.7. Identificáronse as necesidades de financiamento para a posta en marcha do proxecto.
- CA2.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para o seu deseño.
- CA2.9. Identificáronse os aspectos que se deben controlar para garantir a calidade do proxecto.
- RA3. Planifica a posta en práctica ou a execución do proxecto, para o que determina o plan de intervención e a documentación asociada.
 - CA3.1. Estableceuse a secuencia de actividades ordenadas en función das necesidades de posta en práctica.
 - CA3.2. Determináronse os recursos e a loxística necesarios para cada actividade.
 - CA3.3. Identificáronse as necesidades de permisos e autorizacións para levar a cabo as actividades.
 - CA3.4. Determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades.
 - CA3.5. Identificáronse os riscos inherentes á posta en práctica e definiuse o plan de prevención de riscos, así como os medios e os equipamentos necesarios.
 - CA3.6. Planificouse a asignación de recursos materiais e humanos, e os tempos de execución.
 - CA3.7. Fíxose a valoración económica que dea resposta ás condicións da posta en práctica.
 - CA3.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a posta en práctica ou execución.
- RA4. Define os procedementos para o seguimento e o control na execución do proxecto, e xustifica a selección das variables e dos instrumentos empregados.
 - CA4.1. Definiuse o procedemento de avaliación das actividades ou intervencións.

- CA4.2. Defíníronse os indicadores de calidade para realizar a avaliación.
- CA4.3. Definiuse o procedemento para a avaliación das incidencias que se poidan presentar durante a realización das actividades, así como a súa solución e o seu rexistro.
- CA4.4. Definiuse o procedemento para xestionar os cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro.
- CA4.5. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a avaliación das actividades e do proxecto.
- CA4.6. Estableceuse o procedemento para a participación na avaliación das persoas usuarias ou da clientela, e elaboráronse os documentos específicos.
- CA4.7. Estableceuse un sistema para garantir o cumprimento do prego de condicións do proxecto, cando este exista.
- RA5. Elabora e expón o informe do proxecto realizado, e xustifica o procedemento seguido.
 - CA5.1. Enunciáronse os obxectivos do proxecto.
 - CA5.2. Describiuse o proceso seguido para a identificación das necesidades das empresas do sector.
 - CA5.3. Describiuse a solución adoptada a partir da documentación xerada no proceso de deseño.
 - CA5.4. Describíronse as actividades en que se divide a execución do proxecto.
 - CA5.5. Xustificáronse as decisións tomadas de planificación da execución do proxecto.
 - CA5.6. Xustificáronse as decisións tomadas de seguimento e control na execución do proxecto.
 - CA5.7. Formuláronse as conclusións do traballo realizado en relación coas necesidades do sector produtivo.

- CA5.8. Formuláronse, de ser o caso, propostas de mellora.
 - CA5.9. Realizáronse, de ser o caso, as aclaracións solicitadas na exposición.
 - CA5.10. Empregáronse ferramentas informáticas para a presentación dos resultados.
- 1.11.2. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo complementa a formación doutros módulos profesionais nas funcións de análise do contexto, deseño e organización da intervención, e planificación da súa avaliación.

A función de análise do contexto abrangue as subfuncións de compilación de información, identificación e establecemento de prioridades de necesidades, e identificación dos aspectos que faciliten ou dificulten o desenvolvemento da intervención.

A función de deseño da intervención ten como obxectivo establecer as liñas xerais desta para dar resposta ás necesidades detectadas, definíndoo en todos os seus aspectos. Inclúe as subfuncións de definición ou adaptación da intervención, establecemento da secuencia e das prioridades das accións, planificación da intervención, determinación de recursos, planificación da avaliación, e deseño de documentación e do plan de atención á clientela.

A función de organización da intervención abrangue as funcións de detección de demandas e necesidades, programación, xestión, coordinación e supervisión da intervención, e elaboración de informes.

As actividades profesionais asociadas a estas funcións desenvólense no sector público ou privado, en calquera organización que teña como obxecto:

- Elaboración de proxectos de educación ambiental.
- Deseño e xestión de actividades de uso público.
- Guía-intérprete do patrimonio dunha área.
- Control do medio natural.
- Seguimento dun sistema de xestión ambiental.

Fomentárase e valorárase a creatividade, o espírito crítico e a capacidade de innovación nos procesos realizados, así como a adaptación da formación recibida en supostos laborais e en novas situacións.

O equipo docente exercerá a titoría das seguintes fases de realización do traballo, que se realizarán fundamentalmente de xeito non presencial: estudo das necesidades do sector produtivo, deseño, planificación, e seguimento da execución do proxecto.

A exposición do informe, que realizará todo o alumnado, é parte esencial do proceso de avaliación e defenderase ante o equipo docente.

Polas súas propias características, a formación do módulo relaciónase con todos os obxectivos xerais do ciclo e con todas as competencias profesionais, persoais e sociais seguintes, bardante no relativo á posta en práctica de diversos aspectos da intervención deseñada.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo están relacionadas con:

- Execución de traballos en equipo.
- Autoavaliación do traballo realizado.
- Autonomía e iniciativa.
- Uso das TIC.

1.12. Módulo profesional: formación e orientación laboral.

- Equivalencia en créditos ECTS: 5.
- Código: MP0795.
- Duración: 107 horas.

1.12.1. Unidade formativa 1: prevención de riscos laborais.

- Código: MP0795_12.
- Duración: 45 horas.

1.12.1.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.

- CA1.1. Relacionáronse as condicións laborais coa saúde da persoa traballadora.

- CA1.2. Distinguíronse os principios da acción preventiva que garanten o dereito á seguridade e á saúde das persoas traballadoras.

- CA1.3. Apreciouse a importancia da información e da formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais.

- CA1.4. Comprenderónse as actuacións axeitadas ante situacións de emerxencia e risco laboral grave e inminente.

- CA1.5. Valoráronse as medidas de protección específicas de persoas traballadoras sensibles a determinados riscos, así como as de protección da maternidade e a lactación, e de menores.

- CA1.6. Analizáronse os dereitos á vixilancia e protección da saúde no sector de seguridade e ambiente.

- CA1.7. Asumiuse a necesidade de cumprir as obrigas das persoas traballadoras en materia de prevención de riscos laborais.

- RA2. Avalía as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector de seguridade e ambiente.

- CA2.1. Determináronse as condicións de traballo con significación para a prevención nos contornos de traballo relacionados co perfil profesional de técnico superior en educación e control ambiental.

- CA2.2. Clasificáronse os factores de risco na actividade e os danos derivados deles.

- CA2.3. Clasificáronse e describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico superior en educación e control ambiental.

– CA2.4. Identificáronse as situacións de risco máis habituais nos contornos de traballo das persoas coa titulación de técnico superior en educación e control ambiental.

– CA2.5. Levouse a cabo a avaliación de riscos nun contorno de traballo, real ou simulado, relacionado co sector de actividade.

• RA3. Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados.

– CA3.1. Valorouse a importancia dos hábitos preventivos en todos os ámbitos e en todas as actividades da empresa.

– CA3.2. Clasificáronse os xeitos de organización da prevención na empresa en función dos criterios establecidos na normativa sobre prevención de riscos laborais.

– CA3.3. Determináronse os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos.

– CA3.4. Identificáronse os organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais.

– CA3.5. Valorouse a importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións que se realizarán en caso de emerxencia.

– CA3.6. Estableceuse o ámbito dunha prevención integrada nas actividades da empresa, e determináronse as responsabilidades e as funcións de cadaquén.

– CA3.7. Definiuse o contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico superior en educación e control ambiental.

– CA3.8. Proxectouse un plan de emerxencia e evacuación para unha pequena ou mediana empresa do sector de actividade do título.

• RA4. Determina as medidas de prevención e protección no contorno laboral da titulación de técnico superior en educación e control ambiental.

– CA4.1. Definíronse as técnicas e as medidas de prevención e de protección que se deben aplicar para evitar ou diminuír os factores de risco, ou para reducir as súas consecuencias no caso de materializarse.

– CA4.2. Analizouse o significado e o alcance da sinalización de seguridade de diversos tipos.

– CA4.3. Seleccionáronse os equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ás situacións de risco atopadas.

– CA4.4. Analizáronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.

– CA4.5. Identificáronse as técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia, onde existan vítimas de diversa gravidade.

– CA4.6. Identificáronse as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso da caixa de urxencias.

1.12.1.2 Contidos básicos.

BC1. Dereitos e obrigas en seguridade e saúde laboral.

- Relación entre traballo e saúde. Influencia das condicións de traballo sobre a saúde.
- Conceptos básicos de seguridade e saúde laboral.
- Análise dos dereitos e das obrigas das persoas traballadoras e empresarias en prevención de riscos laborais.
- Actuación responsable no desenvolvemento do traballo para evitar as situacións de risco no seu contorno laboral.
- Protección de persoas traballadoras especialmente sensibles a determinados riscos.

BC2. Avaliación de riscos profesionais.

- Análise de factores de risco ligados a condicións de seguridade, ambientais, ergonómicas e psicosociais.
- Determinación dos danos á saúde da persoa traballadora que poden derivar das condicións de traballo e dos factores de risco detectados.

- Riscos específicos no sector de seguridade e ambiente en función das probables consecuencias, do tempo de exposición e dos factores de risco implicados.

- Avaliación dos riscos atopados en situacións potenciais de traballo no sector de seguridade e ambiente.

BC3. Planificación da prevención de riscos na empresa.

- Xestión da prevención na empresa: funcións e responsabilidades.
- Órganos de representación e participación das persoas traballadoras en prevención de riscos laborais.

- Organismos estatais e autonómicos relacionados coa prevención de riscos.

- Planificación da prevención na empresa.

- Plans de emerxencia e de evacuación en contornos de traballo.

- Elaboración dun plan de emerxencia nunha empresa do sector.

- Participación na planificación e na posta en práctica dos plans de prevención.

BC4. Aplicación de medidas de prevención e protección na empresa.

- Medidas de prevención e protección individual e colectiva.

- Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia.

- Aplicación das técnicas de primeiros auxilios.

- Actuación responsable en situacións de emerxencias e primeiros auxilios.

1.12.2. Unidade formativa 2: equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego.

- Código:MP0795_22.

- Duración: 62 horas.

1.12.2.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Participa responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización.

- CA1.1. Identificáronse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico superior en educación e control ambiental e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual.

- CA1.2. Determináronse as características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces.

- CA1.3. Adoptáronse responsablemente os papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo.

- CA1.4. Empregáronse axeitadamente as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas.

- CA1.5. Determináronse procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo.

- CA1.6. Aceptáronse de forma responsable as decisións adoptadas no seo do equipo de traballo.

- CA1.7. Analizáronse os obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros.

- RA2. Identifica os dereitos e as obrigas que derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo.

- CA2.1. Identificáronse o ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo.

- CA2.2. Distinguíronse os principais organismos que interveñen nas relacións laborais.

- CA2.3. Identificáronse os elementos esenciais dun contrato de traballo.

- CA2.4. Analizáronse as principais modalidades de contratación e identificáronse as medidas de fomento da contratación para determinados colectivos.

- CA2.5. Valoráronse os dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral.
- CA2.6. Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico superior en educación e control ambiental.
- CA2.7. Valoráronse as medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres.
- CA2.8. Analizouse o recibo de salarios e identificáronse os principais elementos que o integran.
- CA2.9. Identificáronse as causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral.
- CA2.10. Identificáronse os órganos de representación das persoas traballadoras na empresa.
- CA2.11. Analizáronse os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución.
- CA2.12. Identificáronse as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo.
- RA3. Determina a acción protectora do sistema da seguridade social ante as contingencias cubertas, e identifica as clases de prestacións.
 - CA3.1. Valórouse o papel da seguridade social como esteo esencial do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía.
 - CA3.2. Delimitouse o funcionamento e a estrutura do sistema de seguridade social.
 - CA3.3. Identificáronse, nun suposto sinxelo, as bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa.
 - CA3.4. Determináronse as principais prestacións contributivas de seguridade social, os seus requisitos e a súa duración, e realizouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos.

– CA3.5. Determináronse as posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico.

• RA4. Planifica o seu itinerario profesional seleccionando alternativas de formación e oportunidades de emprego ao longo da vida.

– CA4.1. Valoráronse as propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais.

– CA4.2. Tomouse consciencia da importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás exigencias do proceso produtivo.

– CA4.3. Valoráronse as oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea.

– CA4.4. Valorouse o principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo.

– CA4.5. Deseñáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico superior en educación e control ambiental.

– CA4.6. Determináronse as competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral.

– CA4.7. Identificáronse as principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico superior en educación e control ambiental.

– CA4.8. Empregáronse adecuadamente as técnicas e os instrumentos de procura de emprego.

– CA4.9. Prevíronse as alternativas de autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título.

1.12.2.2. Contidos básicos.

BC1. Xestión do conflito e equipos de traballo.

• Diferenciación entre grupo e equipo de traballo.

• Valoración das vantaxes e os inconvenientes do traballo de equipo para a eficacia da organización.

• Equipos no sector de seguridade e ambiente segundo as funcións que desempeñen.

• Dinámicas de grupo.

• Equipos de traballo eficaces e eficientes.

• Participación no equipo de traballo: desempeño de papeis, comunicación e responsabilidade.

• Conflito: características, tipos, causas e etapas.

• Técnicas para a resolución ou a superación do conflito.

BC2. Contrato de traballo.

• Dereito do traballo.

• Organismos públicos (administrativos e xudiciais) que interveñen nas relacións laborais.

• Análise da relación laboral individual.

• Dereitos e deberes derivados da relación laboral.

• Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico superior en educación e control ambiental.

• Modalidades de contrato de traballo e medidas de fomento da contratación.

• Análise das principais condicións de traballo: clasificación e promoción profesional, tempo de traballo, retribución etc.

• Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo.

• Sindicatos de traballadores e asociacións empresariais.

• Representación das persoas traballadoras na empresa.

- Conflitos colectivos.
- Novos contornos de organización do traballo.

BC3. Seguridade social, emprego e desemprego.

- A seguridade social como esteo do estado social.
- Estrutura do sistema de seguridade social.
- Determinación das principais obrigas das persoas empresarias e das traballadoras en materia de seguridade social.

- Protección por desemprego.
- Prestacións contributivas da seguridade social.

BC4. Procura activa de emprego.

- Coñecemento dos propios intereses e das propias capacidades formativo-profesionais.
- Importancia da formación permanente para a traxectoria laboral e profesional das persoas coa titulación de técnico superior en educación e control ambiental.
- Oportunidades de aprendizaxe e emprego en Europa.
- Itinerarios formativos relacionados coa titulación de técnico superior en educación e control ambiental.
- Definición e análise do sector profesional do título de técnico superior en educación e control ambiental.
- Proceso de toma de decisións.
- Proceso de procura de emprego no sector de actividade.
- Técnicas e instrumentos de procura de emprego.

1.12.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para que o alumnado se poida inserir laboralmente e desenvolver a súa carreira profesional no sector de seguridade e ambiente.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais j), p), r), s), v), w) e y) do ciclo formativo, e as competencias g), n), ñ), q), r) e t).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

– Manexo das fontes de información para a elaboración de itinerarios formativo-profesionalizadores, en especial no referente ao sector de seguridade e ambiente.

– Posta en práctica de técnicas activas de procura de emprego:

– Realización de probas de orientación e dinámicas sobre as propias aspiracións, competencias e capacidades.

– Manexo de fontes de información, incluídos os recursos da internet para a procura de emprego.

– Preparación e realización de cartas de presentación e currículos (potenciarase o emprego doutros idiomas oficiais na Unión Europea no manexo de información e elaboración do currículo Europass).

– Familiarización coas probas de selección de persoal, en particular a entrevista de traballo.

– Identificación de ofertas de emprego público as que se pode acceder en función da titulación, e resposta á súa convocatoria.

– Formación de equipos na aula para a realización de actividades mediante o emprego de técnicas de traballo en equipo.

– Estudo das condicións de traballo do sector de seguridade e ambiente a través do manexo da normativa laboral, dos contratos máis comunmente utilizados e do convenio colectivo de aplicación no sector de seguridade e ambiente.

– Superación de calquera forma de discriminación no acceso ao emprego e no desenvolvemento profesional.

– Análise da normativa de prevención de riscos laborais que lle permita a avaliación dos riscos derivados das actividades desenvolvidas no sector produtivo, así como a colaboración na definición dun plan de prevención para a empresa e das medidas necesarias para a súa posta en práctica.

O correcto desenvolvemento deste módulo exige a disposición de medios informáticos con conexión á internet e que polo menos dúas sesións de traballo semanais sexan consecutivas.

1.13. Módulo profesional: empresa e iniciativa emprendedora.

- Equivalencia en créditos ECTS: 4.
- Código: MP0796.
- Duración: 53 horas.

1.13.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

• RA1. Desenvolve o seu espírito emprendedor identificando as capacidades asociadas a el e definindo ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación e a creatividade.

– CA1.1. Identifícase o concepto de innovación e a súa relación co progreso da sociedade e o aumento no benestar dos individuos.

– CA1.2. Analízase o concepto de cultura emprendedora e a súa importancia como dinamizador do mercado laboral e fonte de benestar social.

– CA1.3. Valorouse a importancia da iniciativa individual, a creatividade, a formación, a responsabilidade e a colaboración como requisitos indispensables para ter éxito na actividade emprendedora.

– CA1.4. Analizáronse as características das actividades emprendedoras no sector de seguridade e ambiente.

– CA1.5. Valorouse o concepto de risco como elemento inevitable de toda actividade emprendedora.

– CA1.6. Valoráronse ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación, pola creatividade e pola súa factibilidade.

– CA1.7. Decidiuse a partir das ideas emprendedoras unha determinada idea de negocio do ámbito da educación e control ambiental, que servirá de punto de partida para a elaboración do proxecto empresarial.

– CA1.8. Analizouse a estrutura dun proxecto empresarial e valorouse a súa importancia como paso previo á creación dunha pequena empresa.

• RA2. Decide a oportunidade de creación dunha pequena empresa para o desenvolvemento da idea emprendedora, tras a análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso produtivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos.

– CA2.1. Valorouse a importancia das pequenas e medianas empresas no tecido empresarial galego.

– CA2.2. Analizouse o impacto ambiental da actividade empresarial e a necesidade de introducir criterios de sustentabilidade nos principios de actuación das empresas.

– CA2.3. Identificáronse os principais compoñentes do contorno xeral que rodea a empresa e, en especial, nos aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.

– CA2.4. Apreciouse a influencia na actividade empresarial das relacións coa clientela, con provedores, coas administracións públicas, coas entidades financeiras e coa competencia como principais integrantes do contorno específico.

– CA2.5. Determináronse os elementos do contorno xeral e específico dunha pequena ou mediana empresa de educación e control ambiental en función da súa posible localización.

– CA2.6. Analizouse o fenómeno da responsabilidade social das empresas e a súa importancia como un elemento da estratexia empresarial.

– CA2.7. Valorouse a importancia do balance social dunha empresa relacionada coa educación e o control ambiental e describíronse os principais custos sociais en que incorren estas empresas, así como os beneficios sociais que producen.

– CA2.8. Identificáronse, en empresas de educación e control ambiental, prácticas que incorporen valores éticos e sociais.

– CA2.9. Definíronse os obxectivos empresariais incorporando valores éticos e sociais.

– CA2.10. Analizáronse os conceptos de cultura empresarial, e de comunicación e imaxe corporativas, así como a súa relación cos obxectivos empresariais.

– CA2.11. Descríronse as actividades e os procesos básicos que se realizan nunha empresa de educación e control ambiental, e delimitáronse as relacións de coordinación e dependencia dentro do sistema empresarial.

– CA2.12. Elaborouse un plan de empresa que inclúa a idea de negocio, a localización, a organización do proceso produtivo e dos recursos necesarios, a responsabilidade social e o plan de márketing.

• RA3. Selecciona a forma xurídica tendo en conta as implicacións legais asociadas e o proceso para a súa constitución e posta en marcha.

– CA3.1. Analizouse o concepto de persoa empresaria, así como os requisitos que cónpren para desenvolver a actividade empresarial.

– CA3.2. Analizáronse as formas xurídicas da empresa e determinándose as vantaxes e as desvantaxes de cada unha en relación coa súa idea de negocio.

– CA3.3. Valorouse a importancia das empresas de economía social no sector de seguridade e ambiente.

– CA3.4. Especificouse o grao de responsabilidade legal das persoas propietarias da empresa en función da forma xurídica elixida.

– CA3.5. Diferenciouse o tratamento fiscal establecido para cada forma xurídica de empresa.

– CA3.6. Identificáronse os trámites exixidos pola lexislación para a constitución dunha pequena ou mediana empresa en función da súa forma xurídica.

– CA3.7. Identificáronse as vías de asesoramento e xestión administrativa externas á hora de pór en marcha unha pequena ou mediana empresa.

– CA3.8. Analizáronse as axudas e subvencións para a creación e posta en marcha de empresas de educación e control ambiental tendo en conta a súa localización.

– CA3.9. Inclúuse no plan de empresa información relativa á elección da forma xurídica, os trámites administrativos, as axudas e as subvencións.

• RA4. Realiza actividades de xestión administrativa e financeira básica dunha pequena ou mediana empresa, identifica as principais obrigas contables e fiscais e formaliza a documentación.

– CA4.1. Analizáronse os conceptos básicos de contabilidade, así como as técnicas de rexistro da información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.

– CA4.2. Describíronse as técnicas básicas de análise da información contable, en especial no referente ao equilibrio da estrutura financeira e á solvencia, á liquidez e á rendibilidade da empresa.

– CA4.3. Definíronse as obrigas fiscais (declaración censual, IAE, liquidacións trimestrais, resúmenes anuais etc.) dunha pequena e dunha mediana empresa relacionada coa educación e control ambiental, e diferenciáronse os tipos de impostos no calendario fiscal (liquidacións trimestrais e liquidacións anuais).

– CA4.4. Formalizouse con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter comercial e contable (notas de pedido, albarás, facturas, recibos, cheques, obrigas de pagamento e letras de cambio) para unha pequena e unha mediana empresa de educación e control ambiental, e describíronse os circuítos que recorre esa documentación na empresa.

– CA4.5. Elaborouse o plan financeiro e analizouse a viabilidade económica e financeira do proxecto empresarial.

1.13.2. Contidos básicos.

BC1. Iniciativa emprendedora.

• Innovación e desenvolvemento económico. Principais características da innovación na actividade de educación e control ambiental (materiais, tecnoloxía, organización da produción etc.).

- A cultura emprendedora na Unión Europea, en España e en Galicia.
- Factores clave das persoas emprendedoras: iniciativa, creatividade, formación, responsabilidade e colaboración.
- A actuación das persoas emprendedoras no sector de seguridade e ambiente.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora.
- Valoración do traballo por conta propia como fonte de realización persoal e social.
- Ideas emprendedoras: fontes de ideas, maduración e avaliación destas.
- Proxecto empresarial: importancia e utilidade, estrutura e aplicación no ámbito de educación e control ambiental.

BC2. A empresa e o seu contorno.

- A empresa como sistema: concepto, funcións e clasificacións.
- Análise do contorno xeral dunha pequena ou mediana empresa de educación e control ambiental: aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.
- Análise do contorno específico dunha pequena ou mediana empresa de educación e control ambiental: clientes, provedores, administracións públicas, entidades financeiras e competencia.
- Localización da empresa.
- A persoa empresaria. Requisitos para o exercicio da actividade empresarial.
- Responsabilidade social da empresa e compromiso co desenvolvemento sustentable.
- Cultura empresarial, e comunicación e imaxe corporativas.
- Actividades e procesos básicos na empresa. Organización dos recursos dispoñibles. Externalización de actividades da empresa.
- Descrición dos elementos e estratexias do plan de produción e do plan de márketing.

BC3. Creación e posta en marcha dunha empresa.

- Formas xurídicas das empresas.
- Responsabilidade legal do empresariado.
- A fiscalidade da empresa como variable para a elección da forma xurídica.
- Proceso administrativo de constitución e posta en marcha dunha empresa.
- Vías de asesoramento para a elaboración dun proxecto empresarial e para a posta en marcha da empresa.
- Axudas e subvencións para a creación dunha empresa de educación e control ambiental.
- Plan de empresa: elección da forma xurídica, trámites administrativos e xestión de axudas e subvencións.

BC4. Función administrativa.

- Análise das necesidades de investimento e das fontes de financiamento dunha pequena e dunha mediana empresa no sector de seguridade e ambiente.
- Concepto e nocións básicas de contabilidade: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.
- Análise da información contable: equilibrio da estrutura financeira e razóns financeiras de solvencia, liquidez e rendibilidade da empresa.
- Plan financeiro: estudo da viabilidade económica e financeira.
- Obrigas fiscais dunha pequena e dunha mediana empresa.
- Ciclo de xestión administrativa nunha empresa de educación e control ambiental: documentos administrativos e documentos de pagamento.
- Coidado na elaboración da documentación administrativo-financeira.

1.13.3. Orientacións pedagóxicas.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desenvolver a propia iniciativa no ámbito empresarial, tanto cara ao autoemprego como cara á asunción de responsabilidades e funcións no emprego por conta allea.

A formación do módulo permite alcanzar os obxectivos xerais c), e) e l), q), r), x) e y) do ciclo formativo, e as competencias c), d), i), ñ), p), s) e t).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

– Manexo das fontes de información sobre o sector das empresas de educación e control ambiental, incluíndo a análise dos procesos de innovación sectorial en marcha.

– Realización de casos e dinámicas de grupo que permitan comprender e valorar as actitudes das persoas emprendedoras e axustar a súa necesidade ao sector de seguridade e ambiente.

– Utilización de programas de xestión administrativa e financeira para pequenas e medianas empresas do sector.

– A realización dun proxecto empresarial relacionado coa actividade de educación e control ambiental composto por un plan de empresa e un plan financeiro e que inclúa todas as facetas de posta en marcha dun negocio.

O plan de empresa incluírá os seguintes aspectos: maduración da idea de negocio, localización, organización da produción e dos recursos, xustificación da súa responsabilidade social, plan de márketing, elección da forma xurídica, trámites administrativos e axudas e subvencións.

O plan financeiro incluírá o plan de tesouraría, a conta de resultados provisional e o balance provisional, así como a análise da súa viabilidade económica e financeira.

É aconsellable que o proxecto empresarial se vaia realizando conforme se desenvolvan os contidos relacionados nos resultados de aprendizaxe.

O correcto desenvolvemento deste módulo exige a disposición de medios informáticos con conexión a internet e que polo menos dúas sesións de traballo sexan consecutivas.

1.14. Módulo profesional: formación en centros de traballo.

- Equivalencia en créditos ECTS: 22.

- Código: MP0797.

- Duración: 384 horas.

1.14.1. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.

- RA1. Identifica a estrutura e a organización da empresa en relación co tipo de servizo que preste.

- CA1.1. Identifícase a estrutura organizativa da empresa e as funcións de cada área.

- CA1.2. Comparouse a estrutura da empresa coas organizacións empresariais tipo do sector.

- CA1.3. Relacionáronse as características do servizo e o tipo de clientes co desenvolvemento da actividade empresarial.

- CA1.4. Identificáronse os procedementos de traballo no desenvolvemento da prestación de servizo.

- CA1.5. Valoráronse as competencias necesarias dos recursos humanos para o desenvolvemento óptimo da actividade.

- CA1.6. Valorouse a idoneidade das canles de difusión máis frecuentes nesta actividade.

- RA2. Aplica hábitos éticos e laborais no desenvolvemento da actividade profesional, de acordo coas características do posto de traballo e cos procedementos establecidos na empresa.

- CA2.1. Recoñecéronse e xustificáronse:

- Disposición persoal e temporal que necesita o posto de traballo.

- Actitudes persoais (puntualidade, empatía etc.) e profesionais (orde, seguridade e hixiene no posto de traballo, responsabilidade etc.).
- Requisitos actitudinais ante a prevención de riscos na actividade profesional e as medidas de protección persoal.
- Requisitos actitudinais referidos á calidade na actividade profesional.
- Dinámica relacional con respecto ao equipo de traballo e á estrutura xerárquica establecida na empresa.
- Actitudes relacionadas coa documentación das actividades realizadas no ámbito laboral.
- Necesidades formativas específicas para a inserción e a reinserción laboral no ámbito científico e técnico do bo facer.
- CA2.2. Identificáronse as normas de prevención de riscos laborais e os aspectos fundamentais da lei de prevención de riscos laborais de aplicación na actividade profesional.
- CA2.3. Puxéronse en marcha os equipamentos de protección individual segundo os riscos da actividade profesional e as normas da empresa.
- CA2.4. Mantívose unha actitude de respecto polo ambiente nas actividades desenvolvidas.
- CA2.5. Mantivéronse organizados, limpos e libres de obstáculos o posto de traballo e a área correspondente ao desenvolvemento da actividade.
- CA2.6. Responsabilizouse do traballo asignado, e interpretou e cumpriu as instrucións recibidas.
- CA2.7. Estableceuse unha comunicación eficaz coa persoa responsable en cada situación e cos membros do equipo.
- CA2.8. Coordinouse co resto do equipo e comunicou as incidencias salientables.

- CA2.9. Valorouse a importancia da actividade e a necesidade de adaptación aos cambios de tarefas.
- CA2.10. Responsabilizouse da aplicación das normas e dos procedementos no desenvolvemento do seu traballo.
- RA3. Realiza actividades de informador ambiental, de acordo cos procedementos establecidos e colaborando co equipo responsable.
 - CA3.1. Interpretáronse e asumíronse os procedementos de traballo establecidos.
 - CA3.2. Identificáronse os arquivos e os fondos documentais para acceder á información ambiental.
 - CA3.3. Arquivouse a documentación ambiental en distintos medios e formatos.
 - CA3.4. Seleccionouse a documentación apropiada para difundir a información ambiental.
 - CA3.5. Colaborouse na elaboración de actividades e soportes informativos.
 - CA3.6. Organizáronse medios e soportes para realizar a información ambiental.
 - CA3.7. Transmitíuselles a información aos usuarios de xeito claro e preciso, seguindo as normas da empresa ou da organización.
 - CA3.8. Utilizáronse diversos tipos de linguaxe para realizar unha boa comunicación de difusión ambiental.
- RA4. Realiza actividades de educación ambiental de acordo coas instrucións dos programas establecidos.
 - CA4.1. Identificáronse as características propias da empresa e dos programas que desenvolven.
 - CA4.2. Obtívose información para a elaboración de actividades.
 - CA4.3. Propuxéronse actividades adaptadas ao contexto e ao grupo de persoas a que se dirixen os programas establecidos na empresa.

- CA4.4. Seleccionáronse as estratexias de intervención acordes cos obxectivos marcados nos programas.
- CA4.5. Fíxose unha distribución temporal das fases de actuación previstas na execución dos programas.
- CA4.6. Definíronse os instrumentos de avaliación.
- CA4.7. Executáronse actividades de avaliación aplicando os instrumentos definidos.
- CA4.8. Elaboráronse informes das intervencións realizadas.
- CA4.9. Reflexionouse sobre a propia intervención, o carácter multidisciplinar e o traballo en equipo en que se colaborara.
- RA5. Deseña itinerarios e percorridos de acordo coas normas e as instrucións establecidas.
 - CA5.1. Identificouse a información para a elaboración de itinerarios e percorridos.
 - CA5.2. Seleccionáronse os procedementos que cumpra aplicar no deseño, así como as fontes cartográficas que se vaian utilizar.
 - CA5.3. Informouse das peculiaridades e das características do itinerario en función das persoas usuarias.
 - CA5.4. Propúxose, mediante representacións gráficas, o deseño do itinerario.
 - CA5.5. Avaliouse *in situ* o itinerario proposto, para identificar posibles continxencias no desenvolvemento do percorrido.
 - CA5.6. Elaboráronse informes das intervencións realizadas.
 - CA5.7. Colaborouse na elaboración de folletos divulgativos para difundir a información dos itinerarios propostos.

• RA6. Elabora e realiza actividades de uso público e de guía-intérprete en áreas rurais e espazos naturais, de acordo coas instrucións establecidas.

– CA6.1. Caracterizáronse as actividades de uso público a partir da flora, a fauna, a paisaxe e o patrimonio dunha área.

– CA6.2. Identificouse o patrimonio natural e histórico dun espazo.

– CA6.3. Seleccionáronse os materiais de construción e os métodos de obras e acondicionamento máis acordes coa área natural.

– CA6.4. Identificáronse as zonas máis adecuadas para guiar visitantes nun espazo natural.

– CA6.5. Identificáronse correctamente as infraccións que se poden producir nun espazo natural, de acordo coa normativa.

– CA6.6. Elaborouse correctamente un informe de infracción.

– CA6.7. Recoñecéronse os contaminantes no medio físico de espazos naturais.

– CA6.8. Aplicáronse os protocolos adecuados para a toma de mostras de verteduras e residuos nun espazo natural.

– CA6.9. Interpretáronse os resultados das análises realizadas.

– CA6.10. Caracterizouse unha vía pecuaria ou un camiño histórico no espazo natural, delimitouse e analizouse o seu estado de conservación.

• RA7. Colabora na implantación, o desenvolvemento e o mantemento do sistema de xestión ambiental da empresa ou do organismo.

– CA7.1. Identificáronse os focos de contaminación ambiental.

– CA7.2. Tomáronse mostras para a súa análise e a súa valoración.

– CA7.3. Identificouse a lexislación referente aos límites de cada contaminante.

– CA7.4. Interpretáronse os resultados analíticos.

– CA7.5. Avaliáronse os aspectos ambientais, seguindo os criterios establecidos.

- CA7.6. Realizáronse propostas de medidas correctoras.
- CA7.7. Xerarquizáronse os aspectos ambientais, destacando os que resulten máis significativos.
- CA7.8. Comparáronse os aspectos ambientais avaliados cos resultados obtidos en períodos anteriores.
- CA7.9. Valorouse a mellora ambiental da organización ao longo do tempo.

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios deste título que se alcanzasen no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

2. Anexo II.

A) Espazos 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 %
Laboratorio	90	60	10 %
Obradoiro de educación ambiental	120	90	40 %

- A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

- O grao de utilización expresa en tanto por cento a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas.

- Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos ou alumnas 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) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

B) Equipamentos mínimos.

Equipamento
– Equipamentos audiovisuais. – Equipamentos informáticos en rede e con conexión á internet. – Software de propósito xeral e de aplicación na cartografía, SIX e xestión de espazos naturais. – Moblaxe axeitada para cada espazo. – Biblioteca de aula. – Material de marcaxe de especies. – Cámara e arcaz frigoríficos. – Microscopios biolóxicos e lupas binoculares. Equipamentos de fotografía. – Cartografía elaborada. Ortofotos. Imaxes de satélite. Compases, podómetros, curvímetros, altímetros e GPS. – Equipamentos de comunicación. – Prismáticos e anteollos. – Material xeral de laboratorio. – Equipamentos e utensilios para as tomas de mostras de gases, de augas residuais e de solos. – Aparello para determinación de carbono, xofre e nitróxeno. – Equipamento para análise granulométrica. – pHmetro de laboratorio. – Turbidímetro. – Conducivímetro. – Caudalímetro. – Espectrofotómetro ultravioleta-visible. – Balanza analítica. – Sonómetro. – Luxómetro. – Estufa de secado. – Aparello para determinación de humidade e punto de orballo. – Estación meteorolóxica dixital. – Dispositivos de urxencia para primeiros auxilios ou resposta a emerxencias. – Material básico de taller de educación ambiental.

3. Anexo III.

A) Especialidades do profesorado con atribución docente nos módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de educación e control ambiental.

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
• MP0017. Habilidades sociais.	Intervención sociocomunitaria.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0785. Estrutura e dinámica do ambiente.	Procesos de produción agraria. Análise e química industrial.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0786. Medio natural.	Procesos de produción agraria.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0787. Actividades humanas e problemática ambiental.	Procesos de produción agraria. Análise e química industrial.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0788. Xestión ambiental.	Análise e química industrial.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0789. Métodos e produtos cartográficos.	Procesos de produción agraria.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0790. Técnicas de educación ambiental.	Servizos á comunidade. Operacións e equipamentos de produción agraria.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0791. Programas de educación ambiental.	Intervención sociocomunitaria.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
	Profesor especialista.	

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
• MP0792. Actividades de uso público.	Operacións e equipamentos de produción agraria.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0793. Desenvolvemento no medio.	Operacións e equipamentos de produción agraria.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0794. Proxecto de educación e control ambiental.	Intervención sociocomunitaria. Procesos de produción agraria. Análise e química industrial.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
	Servizos á comunidade. Operacións e equipamentos de produción agraria.	Profesorado técnico de formación profesional.
• MP0795. Formación e orientación laboral.	Formación e orientación laboral.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
• MP0796. Empresa e iniciativa emprendedora.	Formación e orientación laboral.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.

B) Titulacións equivalentes para os efectos de docencia.

Corpos	Especialidades	Titulacións
• Profesorado de ensino secundario.	Formación e orientación laboral.	– Diplomado/a en ciencias empresariais. – Diplomado/a en relacións laborais. – Diplomado/a en traballo social. – Diplomado/a en educación social. – Diplomado/a en xestión e administración pública.
	Procesos de produción agraria.	– Enxeñeiro/a técnico/a agrícola, en todas as súas especialidades. – Enxeñeiro/a técnico/a forestal, en todas as súas especialidades.
	Análise e química industrial.	– Enxeñeiro/a técnico/a industrial, especialidade en química industrial. – Enxeñeiro/a técnico/a forestal, en todas as súas especialidades.
	Intervención sociocomunitaria.	– Mestre, en todas as súas especialidades. – Diplomado/a en educación social. – Diplomado/a en traballo social.

C) Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais que conforman o título para os centros de titularidade privada e doutras administracións distintas da educativa, e orientacións para a Administración educativa.

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP0017. Habilidades sociais. • MP0785. Estrutura e dinámica do ambiente. • MP0786. Medio natural. • MP0787. Actividades humanas e problemática ambiental. • MP0788. Xestión ambiental. • MP0789. Métodos e produtos cartográficos. • MP0791. Programas de educación ambiental. • MP0795. Formación e orientación laboral. • MP0796. Empresa e iniciativa emprendedora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes para os efectos de docencia.
<ul style="list-style-type: none"> • MP0790. Técnicas de educación ambiental. • MP0792. Actividades de uso público. • MP0793. Desenvolvemento no medio. • MP0794. Proxecto de educación e control ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

4. Anexo IV.

A) Correspondencia das unidades de competencia acreditadas consonte o establecido no artigo 8 da Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, cos módulos profesionais para a súa validación.

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
• UC0804_3: informar sobre o ambiente e os seus valores.	• MP0785. Estrutura e dinámica do ambiente.
• UC0083_3: controlar e vixiar os espazos naturais e o seu uso público. • UC0085_3: controlar o aproveitamento dos recursos cinexéticos e piscícolas.	• MP0786. Medio natural.
• UC0805_3: interpretar a influencia recíproca das actividades humanas e o medio sacionatural.	• MP0787. Actividades humanas e problemática ambiental.
• UC0805_3: interpretar a influencia recíproca das actividades humanas e o medio sacionatural. • UC0806_3: desenvolver programas de educación ambiental e facilitar procesos educativos.	• MP0790. Técnicas de educación ambiental. • MP0791. Programas de educación ambiental.
• UC0083_3: controlar e vixiar os espazos naturais e o seu uso público.	• MP0792. Actividades de uso público.
• UC0803_3: guiar grupos de persoas polo contorno e as súas representacións para contribuír á súa sensibilización e capacitación ambiental.	• MP0793. Desenvolvemento no medio.

Nota: as persoas matriculadas neste ciclo formativo que teñan acreditadas as unidades de competencia UC0083_3: controlar e vixiar os espazos naturais e o seu uso público, e UC0085_3: controlar o aproveitamento dos recursos cinexéticos e piscícolas, de acordo co procedemento establecido no Real decreto 1224/2009, do 17 de xullo, de recoñecemento das competencias profesionais adquiridas por experiencia laboral, terán validado o módulo profesional MP0789. Métodos e produtos cartográficos.

B) Correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación.

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
• MP0785. Estrutura e dinámica do ambiente. • MP0790. Técnicas de educación ambiental.	• UC0804_3: informar sobre o ambiente e os seus valores.
• MP0786. Medio natural. • MP0792. Actividades de uso público.	• UC0083_3: controlar e vixiar os espazos naturais e o seu uso público
• MP0787. Actividades humanas e problemática ambiental. • MP0791. Programas de educación ambiental.	• UC0805_3: controlar o aproveitamento dos recursos cinexéticos e piscícolas.
• MP0790. Técnicas de educación ambiental. • MP0791. Programas de educación ambiental.	• UC0806_3: desenvolver programas de educación ambiental e facilitar procesos educativos.
• MP0793. Desenvolvemento no medio.	• UC0803_3: guiar grupos de persoas polo contorno e as súas representacións para contribuír á súa sensibilización e capacitación ambiental.

5. Anexo V.

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de educación e control ambiental para o réxime ordinario.

Curso	Módulo	Duración	Especialidade do profesorado
1º	• MP0785. Estrutura e dinámica do ambiente.	133	Procesos de produción agraria. Análise e química industrial.

Curso	Módulo	Duración	Especialidade do profesorado
1º	• MP0786. Medio natural.	187	Procesos de produción agraria.
1º	• MP0787. Actividades humanas e problemática ambiental.	133	Procesos de produción agraria. Análise e química industrial.
1º	• MP0788. Xestión ambiental.	213	Análise e química industrial.
1º	• MP0789. Métodos e produtos cartográficos.	80	Procesos de produción agraria.
1º	• MP0790. Técnicas de educación ambiental.	107	Servizos á comunidade. Operacións e equipamentos de produción agraria.
1º	• MP0795. Formación e orientación laboral.	107	Formación e orientación laboral.
Total 1º (FCE)		960	
2º	• MP0017. Habilidades sociais.	123	Intervención sociocomunitaria.
2º	• MP0791. Programas de educación ambiental.	210	Intervención sociocomunitaria. Profesorado especialista.
2º	• MP0792. Actividades de uso público.	157	Operacións e equipamentos de produción agraria.
2º	• MP0793. Desenvolvemento no medio.	87	Operacións e equipamentos de produción agraria.
2º	• MP0796. Empresa e iniciativa emprendedora.	53	Formación e orientación laboral.
Total 2º (FCE)		630	
2º	• MP0794. Proxecto de educación e control ambiental.	26	Intervención sociocomunitaria. Procesos de produción agraria. Análise e química industrial. Servizos á comunidade. Operacións e equipamentos de produción agraria.
2º	• MP0797. Formación en centros de traballo.	384	

6. Anexo VI.

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración.

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración
• MP0789. Métodos e produtos cartográficos.	• MP0789_12. Fontes de información e documentación cartográfica.	35
	• MP0789_22. Percorridos, itinerarios e métodos de orientación.	45
• MP0795. Formación e orientación laboral.	• MP0795_12. Prevención de riscos laborais.	45
	• MP0795_22. Equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego.	62