

Módulo de sensibilización ambiental

3ª Edición



Módulo de sensibilización ambiental

3ª Edición

Guía didáctica

EDITA

- Xunta de Galicia
- Consellería de Traballo

PROMOTORES

- Rede de Autoridades Ambientais
- Fondo Social Europeo
- Instituto Nacional de Empleo

IDEA ORIXINAL

- Rede de Autoridades Ambientais

COMISIÓN TÉCNICA

- Ministerio de Medio Ambiente (Secretariado da Rede de Autoridades Ambientais)
- Unidade Administradora do Fondo Social Europeo
- Instituto Nacional de Empleo
- Comunidades autónomas de:
 - Andalucía
 - Cantabria
 - Galicia
 - Navarra
 - Valencia

ELABORACIÓN DO PROGRAMA DO MÓDULO

- Dirección Xeral de Medio Ambiente do Goberno de Navarra

REDACCIÓN

- SEEDA, S.L.
- ANALITER, S.L.

PRODUCCIÓN

- ANALITER, S.L.

DEPÓSITO LEGAL

C-2432/2005

IMPRIME



Ofelmaga, s.l.

Urb. Os Verxeles, 92 - TEO (A Coruña)
Teléfono 981 806 669

Índice

PRESENTACIÓN	Páx. 5
REDE DE AUTORIDADES AMBIENTAIS.....	Páx. 7
INTRODUCCIÓN	Páx. 11
1. CRITERIOS PARA A INTEGRACIÓN	Páx. 13
1.1. FASE I.- APROXIMACIÓN ÁS ACTITUDES E VALORES AMBIENTAIS	Páx. 13
1.2. FASE II.- MELLORA NA COMPRENSIÓN DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	Páx. 14
1.3. FASE III.- APLICACIÓN Á ESPECIALIDADE PROFESIONAL.....	Páx. 15
2. INTENCIÓNS EDUCATIVAS	Páx. 16
3. DURACIÓN E TEMPORALIZACIÓN.....	Páx. 17
4. DESTINATARIOS	Páx. 18
5. OBXECTIVOS.....	Páx. 19
5.1. OBXECTIVO XERAL	Páx. 19
5.2. OBXECTIVOS ESPECÍFICOS	Páx. 19
5.2.1. Obxectivos específicos conceptuais	Páx. 19
5.2.2. Obxectivos específicos procedementais	Páx. 23
5.2.3. Obxectivos específicos actitudinais	Páx. 24
6. CRITERIOS DE AVALIACIÓN.....	Páx. 25
7. ACTIVIDADES	Páx. 26
7.1. ALGUNHAS ORIENTACIÓNS PARA O DESENVOLVEMENTO DE ACTIVIDADES	Páx. 26
7.2. PROPOSTA DE ACTIVIDADES.....	Páx. 28
7.2.1. Propoñer unha definición de medio ambiente.....	Páx. 28

7.2.2. Un paseo polo noso barrio.....	Páx. 29
7.2.3. Unha ollada aos medios de comunicación	Páx. 30
7.2.4. O xogo dos cubos.....	Páx. 31
7.2.5. A bolsa do lixo	Páx. 33
7.3. RECOMENDACIÓNS PARA A LECTURA E APLICACIÓN POR PARTE DO ALUMNADO DOS CONTIDOS DO MANUAL DO MÓDULO.....	Páx. 35
8. ORIENTACIÓNS PARA A ADAPTACIÓN DO MÓDULO Á REALIDADE AMBIENTAL DAS DISTINTAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS	Páx. 36
9. ORIENTACIÓNS PARA A ADAPTACIÓN DO MÓDULO ÁS DIFERENTES OCUPACIÓNS E FAMILIAS PROFESIONAIS.....	Páx. 39
10. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA AMBIENTAL.....	Páx. 46
ANEXO I. MANUAL DO MÓDULO DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL.....	Páx. 47
ANEXO II. VÍDEO DIDÁCTICO.....	Páx. 49
ANEXO III. O CD-ROM	Páx. 50
ANEXO IV. BOAS PRÁCTICAS AMBIENTAIS NA ACTIVIDADE LABORAL.....	Páx. 51
1. AS BOAS PRÁCTICAS AMBIENTAIS EN OFIMÁTICA	Páx. 51
2. AS BOAS PRÁCTICAS AMBIENTAIS EN HOSTALARÍA E OCIO.....	Páx. 57

Presentación

O Tratado da Unión Europea exige que a protección e mellora do medio ambiente se integren no conxunto das políticas e actividades comunitarias, con vistas a promover un desenvolvemento sostible.

Promover o desenvolvemento sostible significa modificar e adaptar a novos modelos o noso actual crecemento, de tal maneira que a sociedade europea dos próximos anos verá como cambian as súas formas de vida e de traballo.

O desenvolvemento sostible traerá novos sistemas de produción, novas relacións, novos produtos e mercados e, indubidablemente, novos empregos. Esta última afirmación foi salientada xa pola Comisión Europea en 1997, preconizando que o medio ambiente sería nos próximos anos un dos novos filóns de emprego e polo tanto a forza impulsora para chegar a unha Unión Europea sostible.

Neste contexto, a formación ambiental constitúe unha peza clave para conseguir o obxectivo de integración marcado pola Unión Europea, xa que a través dela é posible, por un lado, alcanzar unha concienciación ambiental no individuo, que lle permita un uso prudente e racional dos recursos naturais, modificando os hábitos de comportamento e de consumo, e, por outro, conseguir un nivel de cualificación dos traballadores que lles permita competir nun mercado en constante evolución.

Por todo isto, o Instituto Nacional de Emprego (Inem) en colaboración coa Rede de Autoridades Ambientais e o Fondo Social Europeo, deseñaron este módulo de sensibilización ambiental que se incorpora

nos cursos de formación profesional ocupacional cofinanciados polo Fondo Social Europeo.

Con este módulo preténdese desenvolver unha práctica educativa que trate dos problemas reais do medio ambiente e conseguir que os alumnos que asistan aos cursos colaboren en facer que as cousas melloren, contribuíndo así á conservación do planeta.

Así mesmo, o formador/a ten un papel fundamental pois debe procurar, conducindo e facilitando a dinámica da aprendizaxe, o modo de que sexan os propios alumnos os que desenvolvan as actitudes e adquiran as capacidades que lles permitan acadar o obxectivo.

Estas son as razóns polas que animamos ao formador/a a colaborar nesta importante tarefa polo ben da sociedade, da nosa paisaxe e do medio físico; en definitiva, pola nosa calidade de vida.

O módulo de sensibilización ambiental consta dos seguintes elementos:

Guía didáctica

Manual do módulo

Vídeo didáctico

CD-ROM

A guía didáctica é un instrumento de orientación e apoio para uso preferentemente do formador/a, no que se inclúen os criterios para a integración do módulo nos cursos, as fases de desenvolvemento, os obxectivos específicos e as actividades para realizar no módulo.

O manual do módulo constitúe unha ferramenta de apoio tanto para o formador/a no seu labor docente, como para os alumnos durante o seu período formativo. A súa función principal é desenvolver os contidos que se impartirán ao longo do curso.

O vídeo didáctico cumpre un dobre papel, como apoio visual ao módulo e

como elemento motivador sobre o alumnado. Así mesmo, serve como unidade de globalización dos contidos expostos no manual e das distintas actividades propostas na guía, ademais de contribuír a trasladar as reflexións locais e laborais á xeneralidade da problemática ambiental, dotando ao mesmo tempo de precisión os contidos.

O CD-ROM inclúe nun só soporte os textos completos da guía e do manual en formato PDF, así como unha versión do vídeo visualizable desde calquera PC que soporte formato AVI.

Rede de Autoridades Ambientais

A Rede de Autoridades Ambientais, integrada pola súa vez na rede europea formada polo conxunto de estados membros, é un órgano de cooperación que asocia as autoridades responsables do medio ambiente e as autoridades de programación dos fondos estruturais e de cohesión.

A Rede de Autoridades Ambientais ten a súa orixe na propia política de ambiente da Unión Europea, e é o resultado práctico do disposto no Regulamento Marco 2081/93/CEE dos fondos estruturais, o cal establece que os estados membros procederán a asociar as autoridades de medio ambiente á preparación e execución dos plans e programas de desenvolvemento rexional financiados con fondos comunitarios.

Con este fin, a Comisión Europea fomentou en todos os estados membros a creación de redes de autoridades ambientais no marco dos fondos estruturais e de cohesión que lles permitan intercambiar experiencias e desempeñar plenamente o seu cometido no seguimento e a avaliación dos fondos comunitarios.

Por todo isto, co obxecto de facer efectiva a asociación de responsables de medio ambiente á planificación e programación dos fondos comunitarios, o 4 de decembro de 1997, na reunión do comité de seguimento do Marco Comunitario de Apoio (MCA) 1994-1999, que tivo lugar no Ministerio de Economía e Facenda, constiúese a Rede de Autoridades Ambientais, encomendándose ao Ministerio de Medio Ambiente, como autoridade

ambiental nacional, a súa coordinación técnica.



REUNIÓN PLENARIA DA REDE DE AUTORIDADES AMBIENTAIS

Máis recentemente, o Regulamento (CE) N.º 1260/1999 –que modifica o Regulamento marco N.º 2081/93/CEE– polo que se establecen disposicións xerais sobre os fondos estruturais para o período 2000-2006, determina, entre outras consideracións ambientais, que a Comisión Europea e os estados membros velarán por que a protección do medio ambiente se integre na definición e aplicación da acción dos fondos comunitarios (Art. 2.5).

A Rede de Autoridades Ambientais compóñena os membros designados polas comunidades autónomas –consellerías de Medio Ambiente e consellerías de Facenda–, pola Administración xeral do Estado –ministerios xestores dos fondos estruturais e de cohesión: Ministerio de Facenda (Feder e Fondo de Cohesión), Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (Feoga e IFOP), Ministerio de Traballo e Asuntos Sociais (FSE) e Ministerio de Medio Ambiente, que exerce ademais

a función de secretariado e coordinación técnica; e pola Federación Española de Municipios e Provincias (FEMP), en representación da Administración local.

Forma parte, así mesmo, da Rede de Autoridades Ambientais a Comisión Europea, representada pola Dirección Xeral de Medio Ambiente e as direccións xerais que administran fondos comunitarios: Dirección Xeral de Política Rexional (Feder e Fondo de Cohesión); Dirección Xeral de Agricultura (Feoga); Dirección Xeral de Emprego e Asuntos Sociais (FSE); e Dirección Xeral de Pesca (IFOP).

A rede ten como obxectivo prioritario garantir a integración dos requisitos ambientais en todos os sectores de aplicación dos fondos estruturais e de cohesión, desde a perspectiva do desenvolvemento sostible, e como obxectivos específicos:

- O seguimento e optimización dos proxectos financiados con fondos estruturais e o Fondo de Cohesión, e que tradicionalmente se consideran ambientais.
- A optimización dos criterios de integración do ambiente noutros sectores de desenvolvemento financiados con fondos estruturais e recollidos explicitamente no Programa comunitario de acción en materia de ambiente.
- O seguimento da aplicación e o cumprimento da normativa comunitaria en materia de ambiente e de fomento do desenvolvemento sostible.

Como unha das funcións da Rede de Autoridades Ambientais é a determina-

ción das necesidades formativas e informativas en materia de integración do medio ambiente nos distintos sectores da sociedade, na sétima reunión plenaria da rede, que tivo lugar en Valencia en marzo de 1999, aprobouse o documento estratéxico para integrar o medio ambiente nas accións cofinanciadas polo Fondo Social Europeo.

O dito documento, consensuado por todos os membros da rede, propón os seguintes ámbitos de actuación:

1. Módulo xeral de sensibilización ambiental para integrar en todos os programas formativos cofinanciados polo FSE, independentemente da materia de fondo de que traten.
2. Módulos específicos de sensibilización ambiental no conxunto de actividades sectoriais, particularmente nos cinco sectores prioritarios, para os cales o V Programa de actuación en materia de medio ambiente propugnaba unha atención especial (agricultura, industria, enerxía, transportes e turismo), así como no sector da pesca, pola súa importante incidencia no medio ambiente.
3. Módulos de formación nas áreas específicas do medio ambiente tales como residuos, augas, contaminación atmosférica, biodiversidade, etc.
4. Accións de apoio ao emprego no ámbito do medio ambiente.

O módulo xeral de sensibilización ambiental, ao que pertence a guía didáctica, é o primeiro resultado práctico da estratexia

deseñada pola Rede de Autoridades Ambientais, e co que se pretende estender e profundar a sensibilización dos cidadáns cara ao medio ambiente.

Introdución

A conservación do medio ambiente é tarefa de cada un de nós. É fundamental facer conscientes a todos os cidadáns e cidadás da importancia das nosas actitudes cotiás na utilización dos recursos do noso contorno. O comportamento individual é, pois, clave.

Dado que o noso posto de traballo é un dos lugares onde pasamos boa parte do día, parece importante prestar atención ás repercusións que sobre o medio ambiente ten o noso labor profesional e en que medida podemos colaborar na conservación do medio, evitando os impactos negativos e as condutas pouco axeitadas.

Ante isto, a formación profesional ocupacional non pode ser allea nin aos efectos ambientais dos sistemas produtivos claramente cuestionados, nin ás demandas do mercado laboral de profesionais formados e informados nas vantaxes persoais e colectivas da implantación de sistemas “limpos” e seguros. Isto garante non só a competitividade e viabilidade empresarial, senón tamén os niveis de calidade ambiental exixidos pola sociedade actual.

Este módulo non pretende tanto transmitir coñecementos como **promover comportamentos e actitudes a favor do medio ambiente**. A súa eficacia non virá dada polo conxunto de contidos que se traten na aula, senón pola metodoloxía utilizada ao facelo; non son os contidos de carácter ambiental, ecolóxicos ou “verdes” os que dan lugar á xeración, desenvolvemento ou integración dunhas actitudes, senón, máis

ben, o talante do profesorado, as formas de levar a cabo a práctica didáctica e a participación que se produza na clase, elemento fundamental en calquera actividade docente.

Así, esta guía pretende propoñerlle ao formador un conxunto de obxectivos, metodoloxías e actitudes que poden ser útiles no contexto dos cursos de formación profesional ocupacional, independentemente da especialidade da que se trate. É, xa que logo, unha ferramenta que lle ofrece ao docente algunhas técnicas e actividades que lle sirvan para desenvolver nos alumnos determinadas capacidades e hábitos acordes cos seus futuros labores profesionais.

Neste sentido, débese salientar que o formador/a ha de ter un papel de catalizador que faga posible que se desencadee o proceso de aprendizaxe cunha meta que non é outra que poder axudar ao alumnado a descubrir as súas posibilidades de actuación na construción dun contorno máis equilibrado, solidario coas xeracións presentes e vindeiras, e onde os recursos, lonxe de destruírse, se preserven.

Sen dúbida, un dos aspectos fundamentais deste módulo é o seu carácter transversal, é dicir, **os criterios de sensibilización ambiental deben estar presentes ao longo de todo o curso**, impregnando todo o proceso educativo e integrando as boas prácticas ambientais na especialidade ocupacional, sen esquecer os aspectos persoais e sociais.

Non se trata dun módulo delimitado conceptual e temporalmente, senón que o seu contido e desenvolvemento han de fundirse dentro da estrutura xeral do curso, integrando a perspectiva ambiental.

O módulo de sensibilización ambiental está deseñado para ter unha duración aproximada de nove horas e integrará

tanto os contidos teóricos como os prácticos. Isto non significa que estea organizado en nove sesións lectivas “clásicas”; lógicamente, necesitará de momentos nos que formularlles aos participantes do curso determinados conceptos, pero ***a súa misión principal é traballar actividades que cambien actitudes e comportamentos ao longo de todo o curso.***

1. Criterios para a integración

O módulo de sensibilización ambiental non debe ser considerado como un anexo ou complemento ao curso no que se integra, senón como parte consubstancial a el. A súa novidade é froito dunha reflexión baseada nunhas demandas sociais cada vez máis xeneralizadas e necesarias. A súa integración nos diferentes cursos de formación profesional ocupacional persegue chegar á poboación activa e incidir na mellora das súas capacidades fronte ao medio ambiente.

O carácter que se pretende imprimir á integración deste módulo en toda acción formativa aconsella unha secuenciación do seu desenvolvemento ao longo do curso. O formador/a, verdadeiro coñecedor da especialidade que imparte e condutor do proceso de aprendizaxe, ha de exercer de mediador nos contidos ambientalistas.

Esta integración ha de obedecer a unha serie de fases que facilitan e dan unha secuencia lóxica ao proceso. Estas fases

de desenvolvemento do módulo fórmulanse dun xeito flexible en canto á duración e temporalización, de acordo co amplo abano de modalidades e duración das accións formativas actuais. O formador/a ten un papel fundamental, pois debe intervir facilitando e conducindo a dinámica da aprendizaxe, de modo que sexan os propios alumnos os que desenvolvan actitudes e adquiran coñecementos que permitan este fin.

Seguindo as intencións educativas marcadas no deseño metodolóxico do módulo, considéranse tres fases para a súa integración:

- 1. Aproximación inicial ás actitudes e valores ambientais.**
- 2. Mellora da comprensión da problemática ambiental.**
- 3. Aplicación á especialidade profesional.**

1.1. FASE I

Aproximación inicial ás actitudes e valores ambientais

Esta primeira fase está dirixida a traballar cos participantes e detectar a súa percepción do medio ambiente e os problemas ambientais que máis lles preocupan. O papel do formador/a, a través da realización dun conxunto de prácticas propostas co grupo, é propiciar o deba-

te e provocar respostas e comportamentos ambientalmente compatibles, axudando ao alumnado a asumir compromisos individuais e de grupo.

Dentro deste contexto, o código de boas prácticas do curso debería inscribirse no

que denominamos **código de valores éticos do curso**, que recomenda a motivación e o apoio ao alumnado ao longo do proceso de formación, baseándose nos seguintes criterios ou códigos:

CÓDIGO ÉTICO DO CURSO

- Actitudes proambientais fronte á utilización dos recursos (coidado do material, instalacións, etc.).
- Actitudes proambientais activas contra os residuos orixinados no curso (redución de residuos, reutilización do material utilizado, separación de desperdicios, o seu destino...).
- Actitudes do alumnado respecto do grupo no seu conxunto (respecto, participación, solidariedade, etc.).
- Resposta dos alumnos ante as actividades ambientais propostas polo monitor.

Con isto, estableceremos unha primeira aproximación ás ideas previas, que, en temas de índole ambiental, expresan

os alumnos e alumnas, ao mesmo tempo que comezamos a fomentar a implicación persoal e o cambio de actitudes proambientais.

Polo tanto, o obxectivo que se desenvolverá durante os primeiros días do curso é **conseguir unha serie de propostas educativas e compromisos de comportamento que poidan resumirse nun código de valores para o curso, que todos, formadores e participantes, han de asumir e respectar** durante o seu desenvolvemento.

O **código de boas prácticas do curso** pretende ser unha ferramenta consensuada entre alumnos e docente que marque as directrices de comportamento durante todo o proceso formativo. Así mesmo, debe incidir sobre a actitude e o comportamento do alumnado dentro da aula nas actividades relacionadas co propio curso, de maneira que se consigan actitudes respectuosas, acordadas coa conservación do medio ambiente, co equipamento, os materiais e o propio curso.

1.2. FASE II

Mellora na comprensión da problemática ambiental

Nesta segunda fase debe proporcionárselles aos alumnos **unha visión xeral e organizada da problemática ambiental que nos rodea, que permita asentir os coñecementos adquiridos e reforzar o cambio de actitudes e valores**.

Reflectirase a interrelación de todos os factores ambientais nas súas distintas escalas e o modo no que os cambios na nosa conduta persoal e na nosa vida cotiá poden influír na mellora das condicións e calidade do contorno ambiental.

Non podemos esquecer que, ademais de ofrecer unha visión xeral da problemática ambiental, cómpre atender puntos de interese relacionados coa actualidade (episodios contaminantes, incendios forestais...) e coa realidade ambiental local ou rexional (normas, plans...), respectando os puntos de interese ambiental propostos por alumnos e alumnas e propiciando a toma

de contacto co seu contorno máis próximo e a súa experiencia ambiental inmediata.

É neste instante do desenvolvemento do módulo onde é aconsellable iniciar a introdución aos problemas e actuacións ambientais no ámbito da correspondente comunidade autónoma ou Administración local.

1.3. FASE III

Aplicación á especialidade profesional

Como culminación do proceso de toma de conciencia ambiental dos participantes ao curso, faise preciso aplicar os coñecementos adquiridos, a ser posible por un verdadeiro cambio de actitudes e valores, aos labores propios da actividade profesional en cuestión, dotando da coherencia necesaria a todo o proceso. Ao longo do curso abordaranse actividades e experiencias propias das distintas ocupacións profesionais; as súas incidencias ambientais deberán ir quedando de manifesto desde o inicio do desenvolvemento do módulo.

Neste momento, o formador, mediante unha análise das posibles repercusións ambientais relacionadas coa súa actividade laboral, proporalles aos futuros profesionais a elaboración dun **código de boas prácticas laborais aplicables á especialidade**.

O propósito deste código, que debería aparecer como unha recapitulación tanto

dun correcto comportamento ambiental nas actividades propias da ocupación na que se imparte o curso, como das medidas de conservación do contorno recollidas durante el, vai máis alá dos límites da aula ou taller, debendo constituír parte esencial da formación integral do traballador que, en diante, **adoptará, dentro e fóra do lugar de traballo, comportamentos e actitudes respectuosos co medio que o rodea**.

Por isto, é fundamental que o profesorado, á hora de integrar este módulo no contexto de cada curso de formación profesional ocupacional, non pase por alto o abordar estas boas prácticas en todos os momentos nos que a situación o requira.

Para isto, é importante analizar aqueles comportamentos xerais que, dentro da práctica laboral, non teñen en conta os problemas ambientais que se poden xerar.

2. Intencións educativas

FASES	INTENCIONS EDUCATIVAS	ACTIVIDADES	TEMPO
FASE I Aproximación inicial ás actitudes e valores ambientais	■ Estimular o interese e a curiosidade dos alumnos respecto do módulo de sensibilización ambiental. ■ Explorar as ideas previas que o alumnado ten sobre o ambiente. ■ Interacción de alumnas e alumnos coa realidade ambiental circundante e recoñecemento dos puntos de interese ambiental propostos por eles. ■ Axudar a cada persoa do grupo a descubrir e resolver as repercusións que a súa actividade diaria produce no contorno ambiental.	■ Tomar contacto coa realidade, vivencias e experiencias dos participantes. ■ Propoñer unha definición de medio ambiente. ■ Visionado do vídeo e posta en común.	30' 45'
FASE II Mellora da comprensión da problemática ambiental	■ Facilitar que os alumnos e alumnas cuestionen ideas e sucesos aceptados como “normais” pola sociedade e estimular que xeren respostas alternativas ao modelo de desenvolvemento actual. ■ Estimular, mediante o uso de variados recursos didácticos, a busca de información e o interese polo coñecemento da realidade ambiental que rodea a alumnos e alumnas. ■ Favorecer a recapitulación individual e grupal dos contidos e informacións tratados no módulo e a expresión dos coñecementos adquiridos.	■ O xogo dos cubos. ■ Lectura dos diferentes capítulos do manual do módulo (<i>agás o capítulo dedicado ás orientacións para a adaptación do módulo ás diferentes familias ocupacionais</i>) segundo o descrito no capítulo 8.3. ■ A bolsa do lixo. ■ Un paseo polo noso barrio. ■ Unha ollada á prensa da semana.	60' 120' 45' 60' 60'
FASE III Aplicación á especialidade profesional	■ Permitir que alumnos e alumnas experimenten as consecuencias positivas dos cambios de comportamentos e actitudes en distintas áreas, e reforcen así a súa implicación persoal. ■ Permitir a relación dos contidos (conceptuais, procedementais e actitudinais) propios do curso, con aqueles que permitan o desenvolvemento de habilidades e actitudes axeitadas á mellora e conservación do medio ambiente. ■ Favorecer a implicación do alumnado na execución de boas prácticas ambientais. ■ Orientar nas posibilidades de emprego baseadas na implantación de tecnoloxías “limpas” e na proliferación de novas ocupacións relacionadas co medio ambiente.	■ Lectura do capitulado do manual dedicado ás orientacións para a adaptación do módulo ás diferentes familias ocupacionais, segundo o exposto no capítulo 10 desta guía. ■ Elaboración, de maneira consensuada entre o profesor e o alumnado, do código de boas prácticas laborais na ocupación.	15' 105'

3. Duración e temporalización

Aínda que a flexibilidade e a adecuación á estrutura e contidos do curso ha de guiar o desenvolvemento do módulo, no seu deseño considerouse **unha duración tipo de nove horas**, repartidas en tantas sesións como sexa necesario para poder levar a cabo as actividades.

En canto a estas, non debe esquecerse que cada unha delas ten o seu momento, o cal debe ser elixido en función do propio ritmo do curso. Recoméndase que as actividades sexan realizadas na mesma orde na que se presentan no cadro anterior xa que, desta forma, os conceptos aprendidos e as actitudes desenvolvidas favorecen a aproximación á seguinte actividade.

Unha das características propias deste módulo é o seu carácter transversal. Isto implica que, sempre que a situación o requira, debe facerse alusión ao compoñente ambiental da actividade profesional na que se estea impartindo o curso, facendo referencia ás repercusións que ten sobre o noso contorno e os comportamentos máis correctos para cada situación.

Neste sentido, son especialmente importantes os comentarios sobre a xestión dos equipos e materiais, os residuos orixinados e o uso da enerxía durante o desenvolvemento do curso e a súa posterior aplicación ao campo profesional.

4. Destinatarios

O módulo de sensibilización ambiental está dirixido aos alumnos e alumnas dos cursos de formación profesional ocupacional cofinanciados polo Fondo Social Europeo, agás os específicos de medio ambiente, o cal supón dispoñer dun amplo espectro social e profesional de potenciais destinatarios.

Os formadores deberán enfrontarse a un colectivo moi heteroxéneo, cunha relación cos aspectos ambientais que dependerá dos seus intereses persoais, a súa formación previa, etc. Isto, unido á gran diversidade existente en relación co ámbito xeográfico e administrativo, o nivel formativo

de partida e as especialidades profesionais nas que se imparte, require un esforzo adicional dos docentes á hora de dotar as súas ensinanzas dun contexto ambiental engadido, adaptado en cada momento á dita diversidade. Por todo isto, é importante non esquecer o valor da motivación ao tratar este módulo.

Neste sentido, todos os materiais didácticos deseñados para a impartición do módulo de sensibilización ambiental han de ser elaborados tendo en conta esta situación, polo que poderán ser utilizados en cursos ocupacionais relativos a calquera familia profesional.

5. Obxectivos

5.1. OBXECTIVO XERAL

OBXECTIVO XERAL

■ Consegur o desenvolvemento dunha conciencia ambiental no individuo mediante a motivación e implicación de todos e cada un dos cidadáns, co fin de modificar os hábitos de comportamento e consumo, alcanzando así a promoción do desenvolvemento sostible.

A consecución deste obxectivo require, no ámbito da formación profesional ocupacional, introducir o alumnado no coñecemento e comprensión dos principais problemas ambientais, tanto de modo xeral

como no ámbito laboral e persoal, á vez que adquirir unhas boas prácticas respectuosas co ambiente e compatibles cos modelos de desenvolvemento sostible, cada vez máis implantados e necesarios.

5.2. OBXECTIVOS ESPECÍFICOS

Considérase necesario desenvolver unha serie de obxectivos específicos que deben ser concretados no contexto de cada curso, en función do lugar onde se imparta e da profesión da familia ocupacional correspondente á especialidade impartida.

1. Obxectivos conceptuais

Perseguen que os alumnos coñezan os conceptos e principios básicos en materia de medio ambiente.

2. Obxectivos procedementais

Pretenden que o alumnado desenvolva un conxunto de habilidades que o capaciten para que o seu labor profesional se desenvolva dunha maneira acorde coa conservación do medio ambiente.

3. Obxectivos actitudinais

Estes obxectivos buscan un cambio de actitude dos alumnos cara aos principais problemas ambientais e ás súas repercusións sobre a calidade de vida.

5.2.1. Obxectivos específicos conceptuais

Neste contexto, cómpre utilizar o manual do módulo como ferramenta que transmita a importancia de determinados conceptos, tanto a través da súa propia

explicación como, sobre todo, mediante o desenvolvemento de actividades concretas e o apoio dos contidos recollidos na bibliografía.

Á hora de considerar o grao de profundación nos contidos propostos debemos ter presente o **nivel formativo de partida do grupo de alumnos**, así como a súa caracterización xeográfica, social e a súa especialidade laboral.

Unha acertada captación por parte do docente das ideas previas dos alumnos relacionadas co medio ambiente será de suma utilidade tanto na concreción dos contidos para tratar como no límite de exigencia sobre os obxectivos establecidos.

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS CONCEPTUAIS

- Coñecer e distinguir os principais conceptos e a terminoloxía básica referida ao medio ambiente.
- Identificar e comprender as causas das principais ameazas e problemas ambientais que afectan o noso planeta, así como as relacións existentes entre medio ambiente e desenvolvemento económico e social.
- Coñecer as principais respostas institucionais (competencias administrativas, lexislación, plans,...) e sociais (ONGs, programas de voluntariado,...) á crise ambiental.
- Comprender as premisas e implicacións asociadas ao concepto de desenvolvemento sostible.
- Coñecer as posibilidades de actuación individual e colectivas.
- Recoñecer a realidade ambiental da comunidade, provincia e localidade.
- Identificar as repercusións da actividade profesional obxecto do curso no noso medio ambiente.

A continuación relaciónanse os contidos que se pretenden abordar neste módulo. Estes contidos encóntranse desenvolvidos no manual do módulo; ademais, ofrécen-

se referencias bibliográficas e enderezos de Internet que poden servirllas ao formador/a e aos alumnos para ampliar a información.

INTRODUCCIÓN Á ECOLOXÍA E AO CONCEPTO DE MEDIO AMBIENTE

- Introducción ao concepto de: natureza, ecoloxía, medio ambiente, medio natural, flora, fauna, etc.
- Características principais do actual modelo de desenvolvemento: contaminación, impacto ambiental, residuos, reciclaxe e enerxías renovables.
- Cara a un modelo de desenvolvemento sostible.

A CONTAMINACIÓN E A DETERIORACIÓN DOS RECURSOS NATURAIS

- A contaminación atmosférica: o burato da capa de ozono, o efecto invernadoiro, a choiva ácida, outras formas de contaminación atmosférica.
- A contaminación das augas: os vertidos urbanos, industriais, agrícolas e gandeiros.
- A contaminación polos solos e a problemática dos residuos: os residuos industriais (non perigosos e perigosos, tóxicos e radioactivos), os envases e embalaxes, os residuos agrícolas e gandeiros, os residuos sanitarios.
- A deterioración do medio natural: a perda da biodiversidade no mundo, o esgotamento dos recursos naturais, a deforestación, a desertización, os desastres naturais.

A CIDADE: O NOSO MEDIO

- Urbanismo e territorio.
- O clima nas cidades.
- Principais problemas ambientais nas cidades. Contaminacións atmosférica e ruídos, residuos urbanos, transporte e consumo de auga e enerxía.

A RESPOSTA DA SOCIEDADE

- A resposta empresarial.
- Os medios de comunicación.
- Educación ambiental na escola.
- Partidos políticos e sindicatos.
- Asociacións de veciños, ocio e tempo libre, deportes, etc.
- Organizacións non gobernamentais que traballan máis directamente cos problemas ambientais: internacionais, europeas e nacionais.
- Principais programas e actuacións de voluntariado ambiental.

A ACTUACIÓN DA ADMINISTRACIÓN

- Organizacións gobernamentais dedicadas á solución dos problemas ambientais: europeas (Dirección Xeral de Medio Ambiente), estatais (Ministerio de Medio Ambiente e outros con competencias ambientais), consellos consultivos.
- Programas de política ambiental máis importantes: internacionais e europeos (Conferencia de Río e V Programa Europeo), nacionais (Plan Hidrológico, Estratexia da biodiversidade, etc.).
- Lexislación europea e estatal máis significativa. Acordos e tratados internacionais sobre medio ambiente.
- Principais problemas ambientais da comunidade, provincia e localidade na que se desenvolva o curso: a contaminación da atmosfera, as augas, os solos e degradación do medio natural e do medio urbano.
- Principais respostas administrativas na comunidade, provincia e localidade.
- Organización do organismo responsable en materia de medio ambiente na comunidade autónoma na que se desenvolve o curso: competencias, lexislación, programas de xestión máis importantes, relacións con outros organismos.
- Principais institucións con incidencia ou actividade ambiental da comunidade, provincia e localidade.
- As axendas XXI locais.
- Os servizos de información ambiental existentes a escala autonómica, provincial e local.
- Publicacións e páxinas web.

A COLABORACIÓN DESDE A NOSA OCUPACIÓN LABORAL

- Principais repercusións ambientais dos distintos sectores produtivos.
- Boas prácticas ambientais para as distintas actividades profesionais.
- Os certificados de calidade ambiental.

A ACHEGA INDIVIDUAL

- O fogar.
- O lugar onde vivimos.
- Centros educativos e de traballo.

5.2.2. Obxectivos específicos procedementais

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS PROCEDEMENTAIS

- Analizar as repercusións ambientais das actuacións domésticas e laborais.
- Desenvolver hábitos de consumo racional respecto dos recursos naturais.
- Establecer estratexias e sistemas encamiñados á protección da calidade ambiental do contorno natural e social.
- Adoptar boas prácticas de carácter ambiental relacionadas coa ocupación laboral.
- Utilizar as diferentes canles de información e xestión ambiental.
- Respetar os puntos de interese ambiental propostos por alumnos e alumnas.
- Facer posible que os alumnos e alumnas traballen conxuntamente e que interaccionen coa realidade ambiental circundante. Fomentar en todo momento actitudes non sexistas e igualdade de oportunidades.
- Facilitar que se cuestionen ideas e sucesos aceptados acriticamente como “normais” pola sociedade e estimular que se xeren respostas alternativas ao modelo de desenvolvemento actual, propiciando unha posición activa e comprometida do alumnado.
- Permitir que alumnos e alumnas experimenten as consecuencias positivas dos cambios de comportamentos e actitudes en distintas áreas e reforcen así a súa implicación persoal.
- Axudar a cada persoa do grupo a descubrir e resolver as repercusións que a súa actividade diaria produce no contorno ambiental.
- Estimular, mediante o uso de variados recursos didácticos, a busca de información e o interese polo coñecemento da realidade ambiental que rodea a alumnos e alumnas.
- Permitir a relación dos contidos (conceptuais, procedementais e actitudinais) propios do curso e a ocupación correspondente con aqueles que permitan o desenvolvemento de habilidades e actitudes axeitadas á mellora e conservación do medio ambiente.
- Orientar nas posibilidades de emprego baseadas na implantación de tecnoloxías limpas e na proliferación de novas ocupacións relacionadas con medio ambiente.

5.2.3. Obxectivos específicos actitudinais

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS ACTITUDINAIS

- Apreciar os valores e recursos naturais, globais e locais, como elementos esenciais para protexer e conservar.
- Valorar a achega persoal na solución dos problemas ambientais.
- Asumir compromisos de implicación persoal na conservación ambiental.
- Considerar como necesaria a implantación de modelos de desenvolvemento sostible.
- Fomentar a tolerancia, a colaboración e a participación.

6. Criterios de avaliación

O módulo debe avaliarse dentro do contexto xeral de cada curso como un contido máis del. Trátase, polo tanto, dunha avaliación ordinaria na que, ademais, se terá en conta a coherencia no comportamento do grupo.

Os criterios de avaliación han de obedecer tanto aos obxectivos formulados, como a aqueles que lle confiren a súa condición transversal e esténdense ao longo do desenvolvemento global do proceso formativo. Isto implica un seguimento da evolución das actitudes do alumnado fronte aos problemas do medio ambiente, tanto na aula como en relación coa familia ocupacional na que se enmarque o curso.

Neste sentido, tamén se formula a necesidade de avaliar os progresos no proceso de aprendizaxe conforme aos momentos ou fases definidos para a integración do módulo.

A primeira fase, de aproximación ás actitudes e valores ambientais dos alumnos e alumnas, debe constituír un punto de referencia e debe servirle ao formador/a para medir os avances na adquisición de coñecementos e os cambios actitudinais en fases posteriores. Por isto, durante todo o proceso, deben establecerse mecanismos de avaliación que faciliten o seguimento e a toma de decisións encamiñadas á consecución dos obxectivos finais.

Baixo estas premisas, estableceranse criterios de avaliación e deseñaranse ferramentas que permitan valorar a adquisición de novos coñecementos, destrezas e habilidades polo alumnado e o cambio de actitudes producido durante o desenvolvemento do curso.

Recoméndanse técnicas como os traballos en grupo, cuestionarios, actividades de sensibilización, test e enquisas, para o obxecto de avaliar tanto os contidos conceptuais como procedementais, mentres que se recomenda a observación directa e individualizada dos participantes ao longo de todo o proceso de formación para o caso dos obxectivos actitudinais.

Respecto dos códigos de boas prácticas, debe lembrarse o seguinte:

- O **código de boas prácticas ambientais do curso** ten que ser obxecto dunha avaliación continua ao longo del e debe incidir sobre a actitude e o comportamento do alumnado na aula e nas actividades relacionadas co propio curso.
- O **código de boas prácticas ambientais para a actividade laboral**, que se elaborará ao longo do curso para cada especialidade, deberá constituír parte integrante e fundamental dos criterios adoptados na avaliación final.

7. Actividades

7.1. ALGUNHAS ORIENTACIÓN S PARA O DESENVOLVEMENTO DE ACTIVIDADES

Para que no proceso formativo se alcancen os obxectivos do curso, o docente deberá ter en conta as seguintes orientacións pedagóxicas:

- Traballar a sensibilización ambiental de forma transversal, sistematizada e integrada.
- Garantir a presentación e comprensión daqueles temas de calado ambiental cun enfoque didáctico axeitado.
- Conducir o alumnado de forma ordenada e lóxica, dun concepto importante ao seguinte.
- Potenciar a capacidade de observación e percepción para obter maior información do contorno, estimulando o desenvolvemento sensorial e a sensibilidade do individuo.
- Exercitar a motivación e curiosidade, aproveitando as experiencias

cotías dos alumnos e alumnas, para aumentar a receptividade e atención.

- Fomentar os procesos de aprendizaxe grupais, xa que, ademais de ampliar o horizonte conceptual, facilitan o desenvolvemento e exercitación de valores, hábitos e actitudes de comunicación, cooperación e traballo en equipo.
- Relacionar os contidos ambientais adquiridos coa aplicación das actividades laborais da súa especialidade.

En liñas xerais, e para o fin de aumentar as posibilidades do proceso de aprendizaxe, os métodos aplicados deben combinar os recursos e técnicas didácticas, buscando variedade e eficacia. Algunhas das técnicas máis utilizadas en educación ambiental que poden empregarse nos cursos suxírense no cadro da páxina seguinte:

TÉCNICAS UTILIZADAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Técnicas de motivación	■ Desenvolver as actuacións en contacto directo co medio, obxecto ou proceso destinatarios da acción educativa. ■ Alentar a participación a través de xogos, uso dos sentidos, toma de notas, datos e mostras. ■ Facer constante referencia ás experiencias dos alumnos. ■ Usar unha ampla variedade de recursos distintos. ■ Utilizar o humor e promover os ambientes distendidos.
Técnicas de sensibilización	<u>En sentido físico:</u> ■ Utilizar todas as facultades sensoriais do individuo, xa que estas son as únicas capaces de percibir o contorno. ■ Educar os distintos órganos sensoriais. <u>En sentido ético:</u> ■ Chegar ao espírito do individuo para lograr que sexa sensible como persoa aos problemas ambientais. Ten moito que ver coa conciencia, con relacionar aquilo que sabe co que sente. ■ A afectividade e os aspectos emocionais deben ser desenvolvidos, xa que sobre unha base emotiva e sensible nace a dedicación e o compromiso perdurable.
Xogos ambientais	■ É importante crear situacións lúdicas, pois con elas fóméntase o aprecio, entendemento e compromiso cara aos valores do contorno. ■ Mediante a creación dun ambiente lúdico aplícanse diversas técnicas e recursos didácticos (utilización dos sentidos, uso de conceptos, etc.). O xogo debe establecer analoxías con eventos, acontecementos ou situacións reais do medio ambiente.
Actividades de simulación	■ Consisten en colocar o suxeito nunha posición de valoración crítica ante unha situación ficticia, facilmente comparable coa realidade, na que xogue un papel que o obrigue a defender unha postura concreta fronte aos demais e/ou aceptar as demais posturas aos seus intereses. ■ O obxectivo principal é que a persoa desenvolva as súas capacidades de sensibilidade, habilidades e aptitudes que se traduzan en actitude e participación axeitadas ante unha problemática ambiental determinada.

7.2. PROPOSTA DE ACTIVIDADES

A continuación preséntanse e descríbense unha serie de actividades encamiñadas a facilitar os obxectivos propostos inicialmente. Cada unha delas obedece a obxectivos específicos concretos, relacionados cos contidos desenvolvidos no módulo de sensibilización ambiental.

Cada actividade está relacionada cunha ou varias intencións educativas, tal como se deduce do cadro do punto 2 (páx. 16).

Loxicamente, trátase de actividades recomendadas para cada parte do módulo. Non obstante, cada docente decidirá se realiza as ditas actividades ou as substi-

túe por outras deseñadas especificamente para o contexto de cada familia profesional.

Como colofón a este conxunto de actividades, propóñense algunhas recomendacións para a lectura do manual do módulo por parte dos alumnos e alumnas. Recóllense tamén no cadro do punto 2 tanto as súas intencións educativas como a súa duración.

En canto ao vídeo didáctico, dado o seu carácter xeral e divulgativo, a súa visión e posterior posta en común recoméndanse a principio do curso, para o fin de que incidan positivamente na motivación do alumnado.

7.2.1. Actividade 1 Propoñer unha definición de medio ambiente

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS

- Detectar as ideas previas que os alumnos e alumnas posúen sobre o concepto de medio ambiente.
- Contrastar as definicións elaboradas coa proposta polo monitor/a.
- Reflexionar sobre a amplitude do concepto “medio ambiente”.

Descrición

O formador/a poderá organizar a clase en grupos de 4-5 alumnos propoñéndolles que, individualmente, elaboren unha relación dos termos que consideren básicos para caracterizar o medio ambiente. Des-

pois de cinco minutos, pediráselles que, en grupo, establezan unha definición “o máis parecida posible á dun dicionario” dos ditos conceptos.

Pasados outros dez minutos, terá lugar a posta en común e compararanse as súas

definición coa proposta do docente, incidindo especialmente na amplitude do concepto ambiental. Neste sentido, recoméndase a utilización da seguinte definición:

“O medio ambiente é o compendio de valores naturais, sociais e culturais, existentes nun lugar e un momento determinado, que inflúen na vida material e psicolóxica do home.”

1.1.2. Actividade 2

Un paseo polo noso barrio

OBXECTIVOS

- Facerlles reflexionar aos alumnos sobre os principais problemas ambientais das cidades: contaminación atmosférica e ruídos, residuos urbanos, transporte de auga e enerxía.
- Propoñer accións cidadás que poidan resolver os problemas ambientais das cidades.
- Valorar o concepto de calidade de vida.

Descrición

Dividir os alumnos en varios grupos e propoñerlles que, durante media hora, dean un paseo polos arredores do lugar onde se imparte o curso e anoten o que, desde o seu punto de vista, constitúa un problema ambiental en si mesmo ou ben poida xeralo.

A continuación, cada grupo representará graficamente ditos problemas nunha cartolina, indicando a súa influencia sobre a saúde humana. Media hora despois, realizarase a posta en común de todos os grupos e farase unha síntese do conxunto de problemas ambientais que afecten á cidade.

Rematarase a actividade propoñendo as accións que poidan levar a cabo os cidadáns para loitar contra os impactos ambientais.



UN PASEO POLO NOSO BARRIO AXUDARANOS A DETECTAR PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS

7.2.3. Actividade 3

Unha ollada aos medios de comunicación

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS

- Constatar a existencia de noticias de carácter ambiental na prensa diaria.
- Identificar as competencias das diferentes administracións locais, rexionais e estatais nos plans e actuación de carácter ambiental que aparezan destacados na prensa

Descrición

Durante a semana anterior ao desenvolvemento desta actividade, o docente encargase de recompilar unha boa representación de varios xornais locais, rexionais e estatais.

Unha vez na aula, organizarase a clase en grupos de alumnos. A cada grupo entregaráselle varios xornais e proporáselles que, durante media hora, analicen todas aquelas noticias que posúan un carácter ambiental e completen a seguinte ficha:

Noticias ambientais destacadas na prensa	Problemas ambientais detectados na noticia	Administracións implicadas na problemática

Unha vez rematado o traballo dos grupos, analizaranse cales son os aspectos ambientais de maior importancia nese momento e o papel das distintas administracións implicadas na problemática.

Debido a que o curso pode ser impartido en reiteradas ocasións, as actividades

propostas poderán ser substituídas por outras similares que satisfagan a mesma función de aprendizaxe.

O docente seleccionará as actividades que coide máis oportunas para achegar o alumnado á realidade da súa comunidade autónoma.

1.1.4. Actividade 4

O xogo dos cubos (FONTE: Adaptado de INTERMON, Barcelona).

OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

- Facilitar unha mellor comprensión do sistema de intercambios comerciais entre países industrializados e países en vías de desenvolvemento.
- Reflexionar sobre as razóns da desaparición dos recursos naturais.

Descrición

Para o fin de incidir na motivación, enúnciase de forma máis ou menos xeral que existen certos fenómenos na vida difíciles de entender, se non hai antes unha vivencia previa.

Precisamente, un deses problemas é o que imos intentar reproducir a escala de laboratorio.

Non convén especificar en que vai consistir a dinámica nin cal é a temática para discutir, para non condicionar os participantes e para engadir compoñentes de intriga que sempre motivan a curiosidade.

Trátase dunha actividade dunha duración total dunha hora, trinta minutos para o xogo e outros trinta para a posta en común. Confórmanse catro equipos de igual número de membros (aínda que non se lles diga, representarán a catro países). Os equipos 1 e 2 gozarán das prerrogativas dos países desenvolvidos, xa que recibirán máis tecnoloxía cós dos restantes. Os equipos 3 e 4 serán representantes dos países subdesenvolvidos, con escasa tecnoloxía, pero abundantes materias primas.

Entrégaselle a cada equipo unha bolsa con diversos materiais, segundo a táboa seguinte:

	Materias primas (cartolinas)	Coñecementos (regras e lapis)	Tecnoloxía (tesoiras)	Man de obra cualificada (cinta adhesiva)
Equipo 1	2	3	1	Moita
Equipo 2	1	3	3	Moita
Equipo 3	7			Pouca
Equipo 4	8			Pouca

Indícaselles aos catro equipos que deben fabricar cubos de cartolina de 8 cm de lado. As arestas han de estar pegadas con cinta adhesiva. O docente que dirixa a actividade non aceptará cubos mal feitos.

Posto que cada equipo recibirá diferente cantidade de material, poderán negociar entre eles, pero só a través de delegados (un por equipo). Ao final, gañará o equipo que logre facer máis cubos ben rematados.

Avaliación da dinámica

- O docente apunta na pizarra cantos cubos conseguiu facer cada equipo.
- Analízase como se sentiron os perdedores e cales cren que foron as causas do seu fracaso.
- Similar pregunta diríxese aos gañadores. ¿Como se sentiron e por que cren que gañaron?
- Pásase, finalmente, a formular en que aspecto se reproduciu a situación internacional e que sentido ten cada un dos materiais repartido ao principio: que significado ven os participantes na cinta adhesiva, a tesoiras, a cartolina, as regras e os lapis.

Reflexión en torno aos fenómenos que ocorren habitualmente

- A loita principal adoita xirar en torno ás tesoiras. Os que as posúen non as queren cambiar por nada e menosprezan os que carecen delas. **Pódese indicar que**

ese é o fenómeno que se dá entre os países con tecnoloxía e os que non a teñen.

- Os que posúen tecnoloxía (tesoiras), son os que saen gañando no número e na perfección dos cubos. Este é o fenómeno no que se ha de insistir máis: **a pobreza do Terceiro Mundo provén, en gran parte, de determinadas actitudes das nacións industrializadas ao non compartir as súas innovacións tecnolóxicas**, cun prezo que queda fóra do alcance das nacións subdesenvolvidas.
- **Pode suceder que haxa incluso disputas entre os equipos, claro signo das guerras que se organizan a causa das materias primas e a tecnoloxía.**
- É curioso comprobar como os que dispoñen de tecnoloxía e coñecementos impoñen os prezos aos que só posúen materias primas (cartolina), prezos que nunca resultan suficientes para permitirles aos países máis pobres alcanzar un maior desenvolvemento.
- Pode ocorrer, incluso, que cando un equipo ve que está gañando e que queda pouco tempo de xogo, **monopolice as materias primas** para impedir que os competidores potenciais poidan facerlle sombra. A conclusión é evidente respecto da política económica dalgúns países e a maneira de actuar de certas compañías multinacionais.

1.1.5. Actividade 5 A bolsa do lixo

OBXECTIVOS ESPECÍFICOS

- Facerlles reflexionar aos alumnos sobre os diferentes tipos de residuos xerados no fogar.
- Incidir sobre os conceptos de redución, reciclaxe e reutilización no contexto da xestión dos residuos sólidos urbanos.

Descrición

Durante o día anterior á actividade, cada alumno deberá facerse responsable de separar, en dúas bolsas diferentes, todos os residuos orgánicos e inorgánicos que se xeren no seu domicilio habitual. A bolsa cos restos orgánicos deberá ser pesada antes de ser depositada no colector do lixo. A dos inorgánicos pesarase tamén antes de levala á clase.

Ao empezar a actividade, cada alumno apuntará na pizarra os pesos rexistrados.

Co conxunto de datos de toda a clase, estableceranse as porcentaxes de materia orgánica e inorgánica.

Tras isto, e reunidos en grupos, clasificaranse os restos inorgánicos en tres bloques: **elementos reciclables** (papel, plástico, vidro, aluminio, aceiro...), **elementos reutilizables** (principalmente envases de auga, cervexa, viño e bebidas refrescantes) e **elementos irrecuperables** (materia orgánica, residuos hospitalarios...) segundo a seguinte táboa:

BOLSA DO LIXO

Residuos orgánicos	Residuos inorgánicos
Papel, madeiras, outros	Vidro, plástico, metais férricos, metais non férricos, outros

A composición típica, en porcentaxe, dos residuos sólidos urbanos xúntase na táboa da páxina seguinte:

Unha vez coñecida cal é a composición típica dos lixos domésticos, proporáselle ao alumnado que realice a análise dos desperdicios do seu fogar, clasificándolos segundo os campos establecidos nesta táboa:

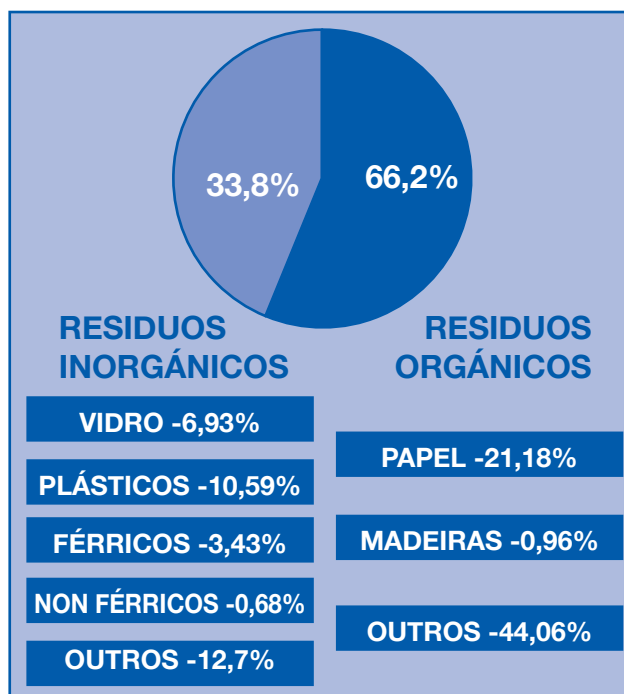
	Relación de elementos	Materiais dos que están fabricados
Reciclables		
Reutilizables		
Irrecuperables		

Os restos pésanse novamente e establécense as porcentaxes de cada tipo de residuo. Tras isto ten lugar a posta en común.

Remátase a actividade facendo unha reflexión sobre a xestión dos residuos sólidos urbanos e a importancia da tríade “redución, reciclaxe e reutilización”.

A duración estimada da actividade é duns 45 minutos.

A seguinte táboa amosa a composición media porcentual dos residuos sólidos urbanos típicos.



7.3. RECOMENDACIÓNS PARA A LECTURA E APLICACIÓN POR PARTE DO ALUMNADO DOS CONTIDOS DO MANUAL DO MÓDULO

A pesar de estar redactado en termos comprensibles para a maioría dos destinatarios deste módulo, é lóxico que durante a lectura do manual xurdan dúbidas que o docente debería poder clarexar. Ademais, sería interesante completar esta acción con algunha actividade que potencie a participación e reforce os conceptos tratados en cada capítulo.

A lectura de cada capítulo debería ter lugar en distintos momentos do curso, organizándose en grupos de cinco ou menos persoas, para o fin de aumentar a implicación de todos. Tras a lectura e a posta en común, cada grupo elaborará un cartel cun obxectivo diferente en función do tema tratado. Por exemplo:

1. Introducción ao concepto de medio ambiente.

Representar esquematicamente un bosque, unha cidade e algúns dos seus compoñentes. Amosar con frechas as relacións que se dan dentro de cada un e entre eles.

2. A contaminación e a deterioración dos recursos naturais.

Representar graficamente os principais problemas ambientais que sofre o noso planeta.

3. A cidade: o noso medio.

Realizar un debuxo esquemático dunha cidade e o seu contorno, representando os problemas ambientais específicos que posúen as nosas cidades.

4. Actuación da Administración.

Formular nun esquema sinxelo as competencias dos diferentes organismos (internacionais, estatais, autonómicos, provinciais e locais) en materia de medio natural: auga, ruído, contaminación atmosférica, etc.

5. A resposta da sociedade.

Facer un resumo esquemático das principais respostas que lles dan aos problemas ambientais os distintos colectivos sociais: ONGs para a defensa do medio natural, empresas, asociacións diversas, partidos políticos, sindicatos, grupos de voluntarios, etc.

6. A achega individual á conservación do medio ambiente.

Representar graficamente as diferentes accións que poden desenvolver a prol do medio ambiente dentro do fogar.

O tratamento do capítulo “A colaboración desde a nosa ocupación laboral” irá asociado á elaboración do código de boas prácticas ambientais na nosa actividade laboral, que en si mesmo constitúe a principal actividade do módulo de sensibilización ambiental.

Dada a importancia desta cuestión dentro do módulo, o seu desenvolvemento realizarase especificamente no punto 9 desta guía.

8. Orientacións para a adaptación do módulo á realidade ambiental das distintas comunidades autónomas

A adaptación do módulo de sensibilización ambiental ás particularidades ambientais, administrativas e normativas das diferentes comunidades autónomas onde vaia ser implantado, require unha tarefa de información previa do docente no ditos aspectos.

Esta cuestión non se desenvolve de maneira específica no manual do módulo, senón que se inclúe dentro do capítulo “A actuación da Administración”. A pesar disto, o docente ha de facilitar a aproximación dos alumnos e alumnas á realidade e xestión ambiental daquel contorno onde con maior probabilidade desempeñarán os seus futuros labores profesionais, é dicir, a súa propia comunidade autónoma.

Os formadores/as serán os responsables de solicitar do Inem e os organismos responsables en materia de medio ambiente de cada comunidade autónoma a información específica e actualizada que lles sirva de apoio para a impartición desta unidade didáctica, de modo que se favoreza o achegamento ás diferentes singularidades de cada ámbito xeográfico e cultural.

Coñecer os valores naturais, a xestión dos recursos, ou os problemas de conservación máis próximos ao alumnado e relacionados co ámbito social e laboral ha de ser un dos obxectivos principais da acción docente desenvolvida respecto da propia comunidade, provincia ou localidade. A apreciación de proximidade e de relación directa coas causas e os efectos da dete-

rioración ambiental que nos rodean simplifica o proceso de cambio de valores e actitudes á vez que posibilita unha implicación persoal máis directa.

Por outra parte, tanto a nosa vida cotiá como a nosa actividade laboral están rexidas por normas de carácter ou incidencia ambiental. O coñecemento desta normativa e de determinados procedementos administrativos (autorizacións, licenzas...) pode axudar a tomar as decisións correctas, evitando así consecuencias persoais ou ambientais non desexadas. Neste caso, a acción docente ha de encamiñarse a amosarlles aos alumnos e alumnas os motivos e beneficios ambientais destas normas, superando a visión restritiva referida á protección ambiental que aqueles puidesen ter.

As lexislacións en materia de medio ambiente das distintas comunidades autónomas poden consultarse en:

<http://noticias.juridicas.com>, “Base de datos de legislación”.

Coa axuda da información dispoñible sobre a comunidade autónoma ou contornos máis próximos, o formador debe orientar as actividades na aula a:

- Recoñecer as características máis significativas do medio ambiente e urbano, así como da estrutura de poboación do ámbito territorial onde se encadre a acción formativa.

- Reflexionar sobre as peculiaridades do contorno socioeconómico e da problemática ambiental asociada.
- Coñecer os distintos organismos, institucións e empresas relacionados coa actividade ambiental e as súas respectivas áreas de competencias.
- Evidenciar a normativa, plans e programas de carácter ambiental desenvolvidos a escala rexional, provincial e local.
- Usar os diferentes medios de información ambiental ao alcance dos cidadáns.

Na actualidade, tanto o Ministerio de Medio Ambiente como a maioría das comunidades autónomas e deputacións provinciais contan cunha páxina web con acceso ás últimas noticias e actuacións de carácter ambiental. Dentro destas páxinas, ademais, adoitan aparecer recollidas as distintas publicacións editadas por estes organismos, así como a forma para acceder a elas.

Por isto, recoméndase a súa consulta con certa periodicidade xa que é, probablemente, a mellor estratexia para contar cunha información actualizada.

A continuación, ofrécense algúns enderezos de interese, así como o acceso directo ás páxinas web de educación ambiental das comunidades autónomas:

Portais de medio ambiente
<http://www.ambiente-ecologico.com>
[www://www.ambientum.com](http://www.ambientum.com)

Buscadores ambientais

<http://www.biwe.es>
<http://www.ozu.es/OZU/Ecologia/Medio-Ambiente>
<http://www.lineambiental.com>

Dicionarios ambientais

<http://www.dgpa2.comadrid.es>
<http://www.ema-amb.com/cast/glosari/index.html>

Lexislación ambiental

<http://www.eia.es/legisla.htm>
<http://www.mma.es/docs/sergen/normativa/norma2/welcome.htm>

Axencia Europea de Medio Ambiente

<http://www.eea.eu.int>

Unión Europea

<http://www.europa.eu.int>

Ministerio de Medio Ambiente

<http://www.mma.es>

Xunta de Andalucía

http://www.cma.junta-andalucia.es/educacion_ambiental

Deputación Xeral de Aragón

<http://www.aragob.es/educacion/index.htm>

Principado de Asturias

<http://www.princast.es/guia/tematico>

Comunidade Autónoma e Goberno das Illas Baleares

<http://www.caib.es>

Gobierno de Canarias
<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/educacion/>

Gobierno de Cantabria
<http://www.medioambientecantabria.org>

Xunta de Comunidades de Castela-A Mancha
<http://www.jccm.es/gobierno/c-agric.htm>

Xunta de Castela e León
<http://www.jcyl.es/jcylcmaot/dgca>

Xeneralidade de Cataluña
http://www.gencat.es/mediamb/cast/eedu_i.htm

Cidade Autónoma de Ceuta
<http://www.ciceuta.es>

Xunta de Extremadura
<http://www.juntaex.es/consejerias/mut/dgm/am03.htm>

Xunta de Galicia
<http://www.xunta.es/conselle/cma/index.htm>

Comunidade de Madrid
<http://www.dgpa2.comadrid.es>

Rexión de Murcia
<http://www.carm.es>

Cidade Autónoma de Melilla
<http://www.melilla500.com>

Gobierno de Navarra
<http://www.cfnavarra.es/medio-ambiente>

Comunidade Autónoma da Ríoxa
<http://www.larioja.org/ma>

Gobierno Vasco
http://www.euskadi.net/vima_educación/indice_c.htm

Xeneralidade Valenciana
<http://www.gva.es/coma>

Tamén é interesante poñerse en contacto cos servizos de publicacións destes organismos, para acceder tanto á bibliografía específica en materia de medio ambiente editada por eles, como ás diferentes campañas que se estean a desenvolver en cada momento e que teñan incidencia nos contidos de cada curso.

9. Orientacións para a adaptación do módulo ás diferentes ocupacións e familias profesionais

Os formadores/as, igual ca no caso anterior, deberán elaborar un dossier cos materiais específicos que lles sirvan de apoio para a impartición desta unidade temática. Non obstante, achégase como orientación un material que o profesor pode utilizar para realizar a base do código de boas prácticas profesionais.

Partindo da ficha de incidencia ambiental da actividade profesional que aparece a continuación, o formador debe mediar e facilitar a análise das principais afeccións ao medio ambiente susceptibles de ser provocadas no desempeño das tarefas laborais de cada ocupación. É, xa que logo, unha ferramenta útil que debe ser desenvolvida e traballada polo docente antes de aplicala dentro dos cursos de formación ocupacional.

A utilidade desta ficha é dobre. Por un lado, posibilitalle ao docente o achegamento á realidade ambiental da súa actividade como paso previo á súa transmisión na aula, e, por outro, actúa como un instrumento válido para a reflexión, o debate e a construción de coñecementos cando é cuberta por alumnos e alumnas.

Desta análise proposta a docentes e alumnos deben xurdir as normas e actuacións para incluír no código de boas prácticas profesionais para a actividade, que é un dos obxectivos finais do módulo.

Outras recomendacións útiles á hora de adaptar o módulo de sensibilización

ambiental ás diferentes familias ocupacionais son:

- Recompilar información sobre a normativa sectorial específica.
- Coñecer os procesos administrativos de licenzas e autorizacións relacionados coa actividade.
- Dispor de criterios de calidade exigidos nas certificacións acreditadas.

A realización do código de boas prácticas profesionais debe ser concibida como unha actividade máis. A gran diferenza respecto do resto desas prácticas é que non se desenvolva na súa totalidade durante un momento concreto, senón que esixirá un traballo sistemático ao longo do curso no que se integre o módulo.

O código constitúe, dalgunha maneira, o colofón do módulo e a súa calidade será un reflexo do seu éxito. Polo tanto, será un elemento fundamental para ter en conta para a avaliación final e a consecución dos obxectivos.

A elaboración do código de boas prácticas profesionais desenvolverase nas seguintes fases:

- a) Na primeira fase do curso o docente encargarálles aos participantes que, por grupos, elaboren unha listaxe dos materiais e ferramentas que son necesarios

para o seu futuro labor profesional. Tras a posta en común, elaborárase unha listaxe que permanecerá colgada na aula ata o final do curso.

- b) Realización por parte do alumnado dunha tormenta de ideas na que se determine cales son os impactos negativos e positivos sobre o medio ambiente da actividade profesional obxecto do curso.
- c) A partir de aquí, e cada vez que se inicien as prácticas dunha nova actividade laboral na que interveñan novas ferramentas ou novos materiais, terá lugar o desenvolvemento, en pequenos grupos, da ficha de incidencia ambiental da actividade profe-

sional, que ten como principal obxectivo a xeración dun proceso de reflexión, debate e construción de coñecementos.

- d) A fase posterior será tamén, para cada caso, establecer unha serie de medidas preventivas e correctoras que eliminen ou minimicen os impactos recollidos na ficha de incidencia ambiental.
- e) O conxunto de todas estas medidas debe constituír o corpo do código.

A continuación, ofrécense algúns exemplos de actitudes proambientais nalgúnas profesións e que podían formar parte dos seus respectivos códigos de boas prácticas:

CONSTRUCCIÓN		
AUGA	CONTAMINACIÓN E RESIDUOS	ENERXÍA
■ Uso racional da auga na elaboración de cementos, xesos e formigóns evita gasto de auga, materiais e xeración de residuos). ■ Controlar os sumidoiros e tomas de auga do solar. ■ Moderar e racionalizar os labores de limpeza na construción.	■ Clasificación dos residuos xerados e deposición en vertedoiros autorizados. ■ Control do nivel de ruído. ■ Revisión das emisións de vehículos e maquinaria e posta a punto. ■ Utilización de materiais facilmente degradables ou reciclables na construción. ■ Evitar compostos perigosos en construción e terminación (pinturas, recubrimentos, plásticos, etc.).	■ Uso racional de xeradores e grupos autóxeos. ■ Optimizar a posta en marcha da maquinaria e o uso de recursos durante as distintas fases de obra. ■ Usar ferramentas e maquinaria de baixo consumo.

HOSTALARÍA		
AUGA	CONTAMINACIÓN E RESIDUOS	ENERXÍA
■ Instalar reguladores de caudal nas billas. ■ Eliminar perdas por goteo das billas e cisternas ■ Non usar o lavalouzas ata que se encontre totalmente cheo ■ Instalar sistemas aforradores de auga nas cisternas ■ Manter as billas pechadas mentres se frega	■ Substituír o papel por tecidos nos labores de limpeza. ■ Adquirir produtos sen excesivo envoltorio. ■ Limitar o uso de produtos enlatados, optando por consumir alimentos frescos ou conxelados. ■ Gardar a comida en recipientes reutilizables, evitando os envoltorios de aluminio ou plásticos refugables. ■ Evitar o uso de aerosois. Os pulverizadores son igualmente prácticos e non supoñen un risco adicional para o ambiente. ■ Usar deterxentes sen fosfatos nin branqueadores. Lembrar que con pouca cantidade adoita ser suficiente. Nunca se debe empregar máis cantidade de produto da indicada nas instrucións de uso. ■ Adquirir produtos con envases reciclables ou reutilizables. ■ Clasificar os residuos: cartón-papel, plásticos, vidros..., ■ Limitar ao máximo o uso de lixivias, limpadores e deterxentes fortes, desatoadores, pinturas con base de aceites, disolventes, decapantes, raticidas e insecticidas químicos. ■ Non almacenar moitos produtos químicos nun mesmo sitio e afastalos dos desaugadoiros.	■ Usar lámpadas de longa duración que gastan un terzo menos ca as lámpadas incandescentes. ■ Usar a auga quente de forma moderada. ■ Desconxelar o frigorífico regularmente. Superar un espesor da capa de xeo de 5 mm aumenta o consumo enerxético nun 30%. Non introducir alimentos quentes nel. ■ Non manter abertos de forma innecesaria o frigorífico, máquina de xeo ou expositores de alimentos. ■ Instalar automáticos para a luz dos aseos. ■ Utilizar gas para a cociña e a calefacción, restrinxindo o uso da enerxía eléctrica á iluminación. ■ Evitar a adquisición de electrodomésticos que non sexan necesarios, como a secadora de mans. ■ Facer uso racional da calefacción e o aire acondicionado. ■ Manter limpos os queimadores das cociñas para facilitar a transmisión de calor e aforrar enerxía.

OFICINAS		
AUGA	CONTAMINACIÓN E RESIDUOS	ENERXÍA
■ Sistemas de control de fluxo nas cisternas e billas. ■ Non lavar os dentes coa billa aberta. ■ Uso racional dos sanitarios.	■ Instalar colectores selectivos para reciclar o papel e as tintas de impresoras. ■ Imprimir os borradores polas dúas caras e con calidade económica. ■ Cando sexa posible, corrixir os erros de escritura para non ter que empregar papeis novos. ■ Gardar o papel usado por unha cara para escribir en borrador pola outra. ■ Non tirar pilas usadas ao cubo do lixo. Non adquirilas en establecementos que non dispoñan de colectores de recollida das xa usadas. ■ Usar deterxentes sen fosfatos nin branqueadores. Lembrar que con pouca cantidade adoita ser suficiente. Nunca se debe empregar máis cantidade de produto da indicada nas instrucións de uso. ■ Limitar ao máximo o uso de lixivias, limpadores e deterxentes fortes, desatoadores, pinturas con base de aceites, disolventes, decapantes, raticidas e insecticidas químicos. ■ Non almacenar moitos produtos químicos nun mesmo sitio e afastalos dos desaugadoiros. ■ Doarlles ás ONGs os materiais refugados por obsoletos.	■ Non utilizar a enerxía eléctrica para a calefacción e non regular o termóstato a máis de 20°C. ■ Illar portas e ventás e mantelas pechadas cando a calefacción ou refrixeración estea acesa. ■ Non deixar ordenadores nin luces acendidas innecesariamente. ■ Usar lámpadas de longa duración que gastan un tercio menos cás lámpadas incandescentes. ■ Usar a auga quente de forma moderada.

A ficha de incidencia ambiental é unha ferramenta didáctica que pode facilitar a elaboración do código de boas prácticas profesionais. O modelo que a continuación se desenvolve é só unha proposta, podendo ser modificada ou completada

polo docente en función dos seus propios obxectivos.

Este modelo foi configurado de forma que facilite a súa reprodución para ser repartida entre o alumnado como material de traballo.

FICHA DE INCIDENCIA AMBIENTAL DA ACTIVIDADE PROFESIONAL –1

A/ O MEDIO COMO FONTE DE RECURSOS

1.- Recursos materiais que se utilizan na túa actividade profesional

Ferramentas:

Materias primas:

Instalacións:

Outros:

2.- Impactos negativos sobre o contorno ambiental e humano: posibles problemas causados polos materiais e ferramentas utilizados

Idoneidade do recurso utilizado:

Estrague de materiais e enerxía:

Emisión de gases ou outras substancias contaminantes:

Outras:

3.- Alternativas que poden previr / corrixir / evitar o dano ambiental: cambio de metodoloxía, de ferramentas, de materiais, etc.

Previr:

Corrixir:

Evitar:

FICHA DE INCIDENCIA AMBIENTAL DA ACTIVIDADE PROFESIONAL – 2

B/ O MEDIO AMBIENTE COMO RECEPTOR DE RESIDUOS DERIVADOS DA ACTIVIDADE PROFESIONAL

1.- Refugallos derivados da túa actividade profesional

Sólidos:

Líquidos:

Gasosos:

Outros (ruído, olores, molestia, etc.)

2.- Repercusións negativas destes residuos no medio: problemas directos que os residuos causan no contorno ambiental e humano do teu traballo

3.- Alternativas que poden previr / corrixir / evitar o dano ambiental: cambios na metodoloxía de tratamento, transporte e almacenamento dos residuos

Previr:

Corrixir:

Evitar:

FICHA DE INCIDENCIA AMBIENTAL DA ACTIVIDADE PROFESIONAL – 3

C/ O MEDIO AMBIENTE COMO ESPAZO OCUPADO (se a túa actividade ten que ver na transformación ou ocupación do solo ou o espazo, cubre os seguintes puntos. Sectores relacionados co urbanismo, a construción de vivendas, obras públicas ou similares, traballos forestais, agricultura, gandería.

1.- ¿Como transforma ou ocupa a túa actividade o solo ou o espazo? (Imaxina o contorno antes e despois de realizar a túa actividade profesional).

2.- ¿Que transformacións son realmente necesarias?

3.- Alternativas ás transformacións (Cambios no modo de traballo para minimizar a transformación do contorno).

Previr:

Corrixir:

Evitar:

NOTA: os puntos 3A, 3B e 3C no seu conxunto, realizados ao longo de todo o curso, supoñen a base para a realización do manual de boas prácticas ambientais da actividade profesional.

10. Bibliografía básica ambiental

- Comisión Temática de Educación Ambiental
El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España
Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 1999.
- Varios autores
Guía de Actividades para la Educación Ambiental
Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 1999.
- Ministerio de Medio Ambiente
Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. 7 vols.
Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente.
- Varios autores
Medio Ambiente en España
Ministerio de Medio Ambiente, Madrid 1999.
- Gómez Benito, Cristóbal
Actitudes y comportamientos hacia el Medio Ambiente en España
Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid 1999.
- ADENA/WWF
Cómo proteger la naturaleza desde nuestra casa
Madrid, 1999.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente
Nuestro Futuro Común
Alianza Editorial, Madrid 1997.
- Arrizabalaga, A y Wagman, D.
Vivir mejor con menos
Ed. Aguilar, Madrid 1997.
- Conferencia Europea sobre Ciudades y Pueblos Sostenibles
Carta de las ciudades y Pueblos Europeos hacia la Sostenibilidad
Aalborg 1994.
- The Earth Works Group
50 cosas sencillas que puedes hacer tú para salvar la Tierra
Naturart, Barcelona 1992.
- Ministerio de Medio Ambiente
Plan Nacional de Residuos Urbanos
BOE de 2 de febrero de 2000.
- Varios autores
Sugerencias didácticas para explorar el mundo de los residuos
Departamento para Relaciones Institucionales, Pamplona 1990.
- Jaquenod de Zsögön, Silvia
Iniciación al Derecho Ambiental
Ed. Dickinson, 1999.
- FEMP
Código de buenas prácticas para la normalización de la gestión medioambiental en los municipios de España
FEMP, Madrid 2000.
- Victoria Jumilla, Francisco
Guía del medio ambiente para empresas y profesionales
Fundación Universidad-Empresa, 1999.

ANEXO I O manual do módulo de sensibilización ambiental



O manual do módulo de sensibilización ambiental constitúe unha ferramenta fundamental para a súa realización óptima e debe servir de apoio tanto ao formador/a, no seu labor docente, como aos alumnos e alumnas durante o seu período formativo. A súa misión principal é desenvolver os contidos descritos na guía didáctica.

No manual aparecen descritos os obxectivos operativos de cada bloque de contidos, expresados en termos do que o alumnado debe comprender. Os obxectivos axudarán os participantes ao curso a coñecer as metas que deben alcanzar; ademais, poden servir de base para elaborar os criterios de avaliación.

Os contidos preséntanse estruturados e organizados de maneira xerárquica. Dentro do texto xeral, aparecen determinados cadros para facilitar a comprensión dos distintos bloques temáticos segundo o modelo seguinte:

Texto principal

Recole definicións e outras ideas principais que se consideren fundamentais.

Texto secundario

Destácanse outros aspectos de importancia que merezan ser enfatizados dentro do texto.

Casos e exemplos

Dado o interese didáctico que posúen os exemplos e anécdotas, estes aparecen destacados no texto xeral.

Lectura recomendada e lectura complementaria

Incluirán referencias completas de textos ou documentos que se consideran fundamentais para ampliar algún dos puntos tratados no bloque de contidos ou ben que poidan ser de interese para aqueles alumnos/as que desexen voluntariamente ampliar a información.

Páxinas web de interese

Inclúe enderezos que se consideran de interese para aqueles alumnos/as que desexen voluntariamente ampliar algún dos puntos tratados no bloque de contidos.

Esquemas

Representan graficamente algúns aspectos do bloque de contidos. Considéranse especialmente interesantes pola súa potencialidade pedagóxica.

Para o fin de fomentar a participación e a implicación plena do alumnado e favorecer a súa aprendizaxe, dentro do apartado de “**actividades complementarias**” formúlanse un conxunto de actividades de interese que poderán realizar de maneira voluntaria nos seus postos de traballo ou noutros momentos da súa vida cotiá.

O principal interese deste apartado é proporcionar as ferramentas necesarias para que os participantes desenvolvan actitudes e aptitudes respectuosas co medio ambiente.

O manual inclúe un glosario onde se recollen aqueles conceptos que se consideran fundamentais para a comprensión do tratado.

Por último, inclúese unha bibliografía que ha de servir para ofrecerlle ao alumnado as principais referencias que poden favorecer o entendemento e a comprensión dos diferentes aspectos desenvolvidos no módulo.

Os principais esquemas e gráficos de cada unidade inclúense ao final dela para facilitar o seu aproveitamento docente en forma de transparencias.

Naqueles casos en que se considerou de interese, inclúense textos, esquemas ou fichas como anexo.

ANEXO II O vídeo didáctico



O vídeo configúrase como ferramenta complementaria aos contidos do módulo. Aínda que presenta a unidade necesaria para constituír un instrumento didáctico por separado, foi deseñado para motivar, facer comprender de maneira visual algunhas ideas técnicas sobre a problemática ambiental, reforzar conceptos contidos no manual e promover, por fin, a adopción dos manuais de boas prácticas ambientais e o cambio actitudinal cara ao medio ambiente nos alumnos/as dos cursos nos que sexa visto.

A súa estrutura está pensada para seguir dous eixes fundamentais: o eixe dos problemas ambientais, que vai desde o xeral ao particular (desde os problemas ambientais no ámbito da biosfera, ata os fenómenos locais de contaminación) e o eixe dos axentes responsables destes problemas e das súas solucións, que evoluciona tamén desde a globalidade ata os casos particulares e mesmo ata o indi-

viduo, como responsable, por unha parte, de causar a problemática e, pola outra, de arranxala.

Inténtase crear unha visión positiva do medio ambiente, para o que o vídeo parte desde a problemática ambiental, pasando por todos os axentes e causas ata chegar á idea de que as solucións son necesarias e posibles, a partir dun esforzo que debe iniciarse no individuo e trascender a organismos locais, grandes empresas, gobernos e organizacións mundiais. Só así poderemos conseguir un cambio real na situación a través da modificación das condutas ambientais a todos os niveis.

As indicacións finais sobre boas prácticas en determinadas actividades profesionais supoñen un bo apoio visual para estes mesmos contidos, que se tratan con maior definición no manual do módulo.

O vídeo, en resumo, serve como unidade de globalización dos contidos e actividades do módulo. Contribúe a trasladar as reflexións locais á xeneralidade da problemática ambiental, ao mesmo tempo que dota de precisión os contidos tratados.

Para que obteñamos o máximo aproveitamento, é recomendable a súa visión previa por parte do docente do curso, co obxecto principal de marcar pausas convenientes, buscar e sinalar accións significativas para a actividade profesional do curso e, pola súa vez, configurar as actividades máis convenientes para lograr os obxectivos marcados no módulo.

ANEXO III O CD-ROM



O CD-ROM supón un documento global de síntese do módulo.

Contén os textos completos e totalmente maquetados da guía e manual en formato Adobe Acrobat 4.0 para que poidan ser consultados directamente na pantalla dun PC, ou ben impresos na súa forma definitiva.

Así mesmo, e para que todo o módulo quede contido no produto, acompáñase o vídeo en formato AVI, para ser visualizado en pantalla reducida (ou baixa resolución).

Deste xeito, o CD-ROM dispón de toda a información xerada para o módulo nun mesmo soporte, ao que pode accederse desde calquera ordenador persoal.

Todos os elementos son accesibles desde o menú inicial que se obtén ao introducir o CD-ROM no lector correspondente.

Os requisitos mínimos de hardware aconsellados para o CD-ROM son: Pentium 200 Mhz con tecnoloxía MMX, 32 Mb de memoria RAM, 4 Mb de vídeo VGA, lector CD 12x, Microsoft vídeo para Windows instalado.

ANEXO IV Boas prácticas ambientais na actividade laboral

1. As boas prácticas ambientais en ofimática

(Reprodución cedida pola Dirección Xeral de Medio Ambiente do Goberno de Navarra. Autora: Concepción Fernández de Pinedo.)

ANÁLISE AMBIENTAL DO POSTO DE TRABALLO

PERFIL PROFESIONAL

As tarefas para desenvolver na ocupación supoñen o manexo da totalidade dos equipos de comunicación e reprodución, así como as aplicacións ofimáticas a un nivel básico.

As operacións caracterízanse por: a utilización dos equipos de comunicación, reprodución e as aplicacións básicas dun procesador de textos, o uso de bases de datos e follas de cálculo e a aplicación das técnicas que permiten compartir información entre aplicacións.

Correspóndense con actividades desenvolvidas no ámbito de oficinas e están presentes en todos os sectores, tipos e niveis de organización.

RECURSOS QUE SE UTILIZAN

Instalacións

Iluminación uniforme de 250 a 350 lux, ventilación natural ou controlada, temperatura climatizada, tomas de auga, instalación eléctrica de baixa tensión.

Equipo e maquinaria

Mobiliario de oficina, archivadores, ordenador, impresora, telex, fax, módem, fotocopidora.



Ferramentas e utensilios

Teléfono, calculadora, bandexas de documentación, etc.

Material de consumo

Folios, bolígrafos, pegamento, sobres, papel de impresos, rotuladores, carpetas, etiquetas, disquetes, tóner, papel de fax, cartuchos de tinta, e outro material de oficina.

REFUGALLOS QUE SE XERAN

Papel, papel térmico de fax, tóner, cartuchos de impresora, fotocopidora, etc., cartón, vidro, envases, plásticos, mobiliario e material de oficina refugado, pequenos aparellos eléctricos, ordenadores, impresoras, escaners e demais elementos do equipo informático refugados, repostos usados de equipos, tubos fluorescentes, ae-

rosos e pulverizadores, pilas, pegamentos e colas, produtos de limpeza e os seus envases. Tamén se xera ruído.

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Trátase de actividades relativamente inocuas para o medio ambiente, pero a súa gran profusión e o número de persoas a elas dedicadas confírenlles unha importante incidencia global no contorno.

Emprégase unha gran variedade de produtos algúns dos cales conteñen substancias nocivas como: o negro de carbón contido no tóner, as pastas de tinta dos bolígrafos, algúns pigmentos dos rotuladores, os compoñentes dalgunhas gomas de borrar, o 1,1,1-tricloroetanol de líquidos correctores, bencipreno no papel carbón, compostos volátiles ou resinas epoxi contidas nalgúns adhesivos, etc.



Ademais do emprego de recursos materiais, emprégase enerxía eléctrica e auga.

Manéxase algún produto perigoso ou tóxico (tóner, limpadores, pegamentos e colas, etc.).

Respecto dos residuos, a maior parte dos produtos son inertes, só unha parte reducida corresponde a residuos perigosos.

Residuos inertes son

- Papel é o residuo maioritario tanto en peso como en volume. O papel limpo estase aproveitando para fabricación de papel reciclado. Se se separa do resto de residuos e do papel sucio e o papel térmico de fax, facilítase a súa recuperación.
- Plásticos: carpetas, separadores, botellas (auga e outros líquidos), vasos, etc.
- Metais: envases de refrescos, clips.
- Vidro de botellas.
- Cartón de embalaxes.
- Restos orgánicos, cintas de escribir e outro material de oficina.

A separación e o depósito correcto de cada residuo no seu colector correspondente ou no seu lugar axeitado son elementos clave para aumentar as posibilidades de recuperación.

Residuos perigosos

- Tóner; contén pigmento negro de carbón.
- Tubos fluorescentes; conteñen mercurio, metal moi contaminante. Existen empresas que poden aproveitar os materiais que compoñen estes tubos.
- Pilas; conteñen metais pesados.
- Gas R12 (clorofluorocarbono ou CFC) prexudicial para a capa de ozono, contido nos aerosois e en circuitos de refrixeración de neveras e equipos de aire acondicionado, que poden ter fugas durante o seu funcionamento ou ao ser refugados.

Residuos orixinados por produtos con substancias nocivas

Bolígrafos, rotuladores, gomas de borrar, líquido corrector, papel carbón, adhesivos e outros residuos procedentes de produtos que conteñen substancias nocivas por ser canceríxenas, irritantes ou por ter efectos mutaxénicos.

Posibilidades de melloras ambientais: indirectamente, como consumidor de materias primas, pode contribuír a unha mellora na xestión dos residuos.

BOAS PRÁCTICAS DA OCUPACIÓN

Para conseguir unha redución dos efectos negativos sobre o medio ambiente pódense adoptar as seguintes medidas:

Usos de recursos

- Desenvolver prácticas conducen-tes ao aforro de materiais, enerxía de calquera tipo e auga.
- Empregar preferentemente mate-riais e produtos con certificacións que garantan a menor incidencia sobre o medio ambiente durante o seu ciclo de vida.
- Elixir materiais provenientes de recursos renovables, obtidos ou fabricados mediante procesos que supoñan un mínimo emprego de auga e enerxía e, no posible, materiais e produtos elaborados con elementos reciclados.
- Evitar materiais con substancias nocivas.

Producción de residuos

- Reducir os residuos en cantidade e perigosidade.
- Xestionar os residuos de maneira que se facilite a súa recuperación e se evite o dano ambiental.
- Estar en posesión das autoriza-cións administrativas da activida-de (licenza de apertura, etc.).
- Cumprir a normativa ambiental exis-tente para a actividade (por exemplo, ordenanza reguladora da xestión de residuos urbanos da mancomunida-de da comarca de Pamplona).

BOAS PRÁCTICAS NA UTILIZACIÓN DOS RECURSOS

Aprovisionamento

Ter información actualizada sobre provedores de produtos de oficina con garantía de calidade ambiental, reciclados e homologados.

Equipos e utensilios

- Adquirir equipos que teñan os efectos menos negativos para o medio e a saúde das persoas (con baixo consumo de enerxía, reducido nivel de ruído, fax con papel convencional, pantallas de ordenador con sistemas de aforro de enerxía, etc.).
- Valorar a adquisición de elemen-tos reciclados.
- Empregar utensilios de ferro ou aceiro inoxidable no canto de aluminio, xa que a obtención do aluminio supón un maior gasto enerxético.

Materials

- Coñecer o significado dos símbolos ou marcas “ecolóxicos”: AENOR medio ambiente; Ángel azul; certificación FSC (Consello de Xestión Forestal); distintivo de garantía de calidade ambiental; etiqueta ecolóxica da Unión Europea; Cisne escandinavo; etc.
- Elixir, no posible, materiais e produtos ecolóxicos con certificacións que garantan unha xestión ambiental adecuada (materiais extraídos co mínimo impacto negativo, madeira procedente de explotacións sostibles).
- Evitar produtos dun só uso e priorizar elementos recargables (pilas, bolígrafos, cartuchos de impresoras e de fotocopadoras, etc., que se poidan recargar).
- Non mercar, no posible, materiais tóxicos ou perigosos como chumbo, amianto, formaldehído, madeira tratada con funguicidas ou insecticidas altamente tóxicos, ou con risco de transmitir elementos tóxicos ou contaminantes á auga. Substituír os rotuladores por lapis de cores sen esmaltar e elixir gomas de borrar sen PVC nin plastificantes e adhesivos sen disolventes orgánicos.
- Elixir, preferentemente, materiais exentos de emanacións nocivas, duradeiros, transpirantes, resistentes ás variacións de temperatura, facilmente reparables, obtidos con materias renovables, reciclados e reciclables.
- Mercar materiais de oficina que se poidan reutilizar como enca-

dernacións, carpetas ou archivadores facilmente desmontables e reutilizables.

- Evitar aerosois con CFC, e materiais con organoclorados (PVC, CFC, CB).
- Solicitalles aos provedores que envasen os produtos en recipientes fabricados con materiais reciclados, biodegradables e que poidan ser retornables ou, polo menos, reutilizables.
- Mercar evitando o exceso de envoltorios e en envases dun tamaño que permita reducir a produción de residuos de envases.

Produtos químicos

- Coñecer os símbolos de perigosidade e toxicidade.
- Comprobar que os produtos están correctamente etiquetados, con instrucións claras de manexo.
- Elixir os produtos entre os menos agresivos co medio ambiente e a saúde das persoas (deterxentes biodegradables, sen fosfatos; limpadores non corrosivos, exentos de compostos orgánicos volátiles, líquido corrector de base acuosa, colas solubles en auga, papel carbón sen bencipreno, etc.).

Papel

Adquirir, no posible, papel reciclado e sen branquear con cloro para impresos, sobres, cartas, papel de ordenador, cadernos de notas e demais documentación administrativa.



ALMACENAMIENTO

- Garantir que os elementos almacenados poden ser identificados correctamente.
- Pechar e etiquetar adecuadamente os recipientes de produtos perigosos para evitar riscos.
- Evitar a caducidade de produtos cunha adecuada rotación de existencias.

USO de materiais e equipos:

- Evitar o mal uso e o dispendio.
- Buscar a idoneidade no uso desde o punto de vista ambiental e, de ser o caso, valorar a posibilidade de substitución.
- Aproveitar ao máximo os materiais.
- Revisar os textos nos procesadores para detectar os erros antes de imprimilos.
- Usar o papel polas dúas caras e reutilizar os sobres para o correo interno.
- Fotocopiar e imprimir a dobre cara.

- Utilizar estilos de escritura compactos, a un espazo e letra reducida.
- Saber como funcionan impresoras e fotocopiadoras reduce os fallos.
- Favorecer o uso da lousa e xiz fronte a outras alternativas que supoñan uso de papel ou rotuladores con substancias nocivas.
- Prolongar a vida útil do cartucho de tóner nas impresoras láser regulando adecuadamente a saída de tinta.
- Reutilizar, no posible, materiais e compoñentes e tamén os envases.
- Ter en funcionamento os equipos o tempo imprescindible reducirá a emisión de ruído.
- Separar os residuos e acondicionar un colector para depositar cada tipo de residuo en función das posibilidades e requisitos de xestión.

De produtos químicos:

- Empregar os produtos químicos máis inocuos e coidar a dosificación recomendada polo fabricante para reducir a perigosidade dos residuos.

De auga:

- Pechar as billas para non deixar correr a auga cando non se utiliza.
- Instalar dispositivos limitadores de presión, difusores e temporizadores para diminuír o consumo de auga.
- Reducir o volume de auga das cisternas do WC (baixando a boia ou introducindo botellas cheas

de auga ou area) de forma que manténdose a capacidade limpadora se aforre auga.

De enerxía:

- Aforrar enerxía durante o desenvolvemento do traballo: aproveitando ao máximo a luz natural, usando aparellos de baixo consumo, colocando temporizadores, empregando luminarias de máxima eficiencia enerxética (as de carcasa metálica son preferibles ás plásticas e os reflectores mellores ca os difusores), lámpada de baixo consumo e longa duración. Se se usan tubos fluorescentes, non apagalos e acendelos con frecuencia, xa que o maior consumo se produce no acendido.



- Promover, no posible, solucións que propicien a redución do consumo enerxético (enchufes que reducen consumo de enerxía con apagado autónomo en ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, etc.).
- Calefacción, refrixeración, auga quente: illar termicamente instalacións, ventás e conducións de climatización, programar os termostatos á temperatura necesaria en cada caso, non abusar do aire

acondicionado (consume moita enerxía e libera gases que afectan a capa de ozono).

MANTEMENTO

- Realizar un mantemento preventivo dos equipos para garantir o funcionamento correcto e o consumo mínimo de materiais (tinta, tóner, papel, etc.).
- Limpar periodicamente as lámpadas e luminarias.
- Solicitar a realización de inspeccións da instalación de fontanería para detectar fugas e sobreconsumos de auga por avarías.
- Solicitar revisións regulares dos sistemas de climatización para optimizar o consumo de enerxía e minimizar a emisión de gases dos CFC (gases que destrúen a capa de ozono).

BOAS PRÁCTICAS RESPECTO DA XESTIÓN DE REFUGALLOS

DIRECTRICES XERAIS

Avaliar a posibilidade de xestionar refugалlos a través da “bolsa de subprodutos”. En relación coa contribución para unha xestión ambientalmente correcta dos residuos poden considerarse dous tipos de actuacións:

1. A utilización de elementos que conteñan materiais reciclados e os refugалlos dos cales posúan unha elevada aptitude para ser reciclados.

- Residuos de reciclaxe directa: non necesitan de ningunha transformación para seren reutilizados.

- Residuos de reciclaxe secundaria: tras algún tipo de transformación convértense noutros produtos reutilizables.

Habería que rexeitar, no posible, os materiais que se transforman en residuos tóxicos ou perigosos ao final do seu uso como os elementos organoclorados e os metais pesados como o níquel, cadmio e o chumbo.

2. A xestión dos residuos de maneira que se eviten danos ambientais e á saúde das persoas, e para isto:

- Estar informado das características dos residuos e dos requisitos para a súa correcta xestión.
- Cumprir a ordenanza reguladora da xestión de residuos urbanos da mancomunidade da comarca de Pamplona baseada nun sistema de recollida selectiva que obriga os usuarios a separar os residuos presentándoos por separado en recipientes especiais.

RESIDUOS SÓLIDOS

Residuos inertes asimilables a urbanos

Estes residuos son obxecto de recollida domiciliaria para o que se depositarán nos colectores ou observaranse as normas que en cada caso determine a mancomunidade de conformidade coa normativa legal vixente.

Residuos perigosos

Vertidos

- Queda prohibido verter á rede de colectores públicos materias que impidan o seu correcto funcionamento ou mantemento, sólidos, líquidos ou gases combustibles, inflamables ou explosivos; irritantes, corrosivos ou tóxicos.

Emisións

- Reducir as emisións de ruído empregando equipos menos ruidosos e apagándoos cando non estean en uso.
- Evitar o uso de aerosois que conteñan CFC.

2. As boas prácticas ambientais na hostalaría e ocio

(Reproducción parcial cedida pola Consellería de Medio Ambiente da Xeneralidade Valenciana.)

LIMPEZA. ASEOS

Nesta área encontrámonos coas seguintes actividades con incidencia am-

biental: limpeza de zonas comúns, cuartos, aseos, orde nas instalacións, recollida de residuos.

Cando a acción de limpeza é correcta o impacto ambiental é positivo. Por exemplo:



- Unha billa pechada evita que se envíen ao desaugadoiro de 5 a 10 litros de auga por minuto. A utilización de dispositivos de regulación de caudal de auga reduce de 20 a 8 litros o caudal dunha billa.

Cando a acción de limpeza é incorrecta o impacto ambiental é negativo, por exemplo:

- Cada vez que se tira da cadea dunha cisterna, 20 litros de auga van parar á rede de sumidoiros. Unha cisterna con escape de auga malgasta 34.000 litros ao ano.

BOAS PRÁCTICAS

Auga

- A limpeza das zonas comúns asfaltadas mediante varredoras mecánicas, en lugar de manguera, diminúe considerablemente o consumo de auga neste tipo de limpeza.
- É unha boa práctica ambiental asegurarse de que a cantidade de auga empregada na limpeza en xeral é a axeitada (cuartos, comedores, servizos...).
- Podemos instalar dispositivos limitadores de presión e difusores

en lavabos e duchas para asegurar un nivel de enxaugadura adecuado, pero con menor achega de auga.

- Nas zonas de servizos comúns poden instalarse billas monomando con temporizador, de forma que se elimine a posibilidade de deixar billas abertas.
- Pódese reducir o volume das cisternas do WC, mantendo a eficacia da acción limpadora, mediante a introdución de botellas cheas de auga (ou mellor, de area) ou baixando a boia. Outra solución consiste en substituír as cisternas por outras de menor capacidade.
- Nas cociñas, procurar a limpeza óptima de verduras en barreños e non con auga en continuo.

Segregación

- Fomentar medidas de recollida segregada dos residuos (papel-cartón, latas de aluminio, residuos orgánicos, plásticos e vidro) para o seu reciclado.

Enerxía

- Se conectamos lavalouzas e as lavadoras a media carga consúmese maior cantidade de auga, enerxía e deterxente. Débese manter o termostato de ambos equipos a temperaturas non moi elevadas, xa que o maior consumo de enerxía se produce no quentamento da auga.
- Promover medidas para aforrar no lavado de toallas: recomendarlles aos clientes que decidan se deben ser lavadas ou non (colocándoas no toalleiro ou no chan). Deste modo redúcese o consumo de recursos

innecesarios, dándolles opción aos clientes a contribuír á mellora ambiental.

- Na cociña, os fornos, lumes e placas deben ser limpados frecuentemente para evitar que as graxas impidan a transmisión da calor.

Produtos de limpeza

- Vixiar os produtos químicos usados na limpeza de instalacións buscando aqueles identificados cunha menor agresividade ambiental.
- Non utilizar nos lavalouzas deterxentes que conteñan cloro ou fosfatos.
- Ao utilizar produtos de limpeza segúranse as recomendacións do fabricante en canto a dosificación, para asegurar un consumo correcto e evitar contaminación.



- As toallas e sabas vellas pódense reutilizar como trapos de limpeza, non empregándose panos de mesa ou rolos de papel, pois aumentamos a cantidade de residuos xerados.

MANTEMENTO E SERVIZOS

Nesta área encontramos as seguintes actividades con incidencia ambiental:

mantemento de instalacións, calefacción, aire acondicionado, equipos mecánicos e eléctricos.

Cando a acción de mantemento é correcta, o impacto ambiental é positivo. Por exemplo:

- Manter limpas lámpadas permite un aforro de ata o 10%. A substitución de sistemas de iluminación tradicionais por sistemas de baixo consumo permite un aforro de ata o 80% de enerxía.

Cando a acción de mantemento é incorrecta, o impacto ambiental é negativo. Por exemplo:

- Un mantemento incorrecto supón maior consumo de enerxía e a diminución da vida útil dos equipos, co cal xeraremos máis residuos e máis gasto en repostos. Unha calefacción en mal estado malgasta do 30 ao 50% da enerxía que consume.

BOAS PRÁCTICAS

Climatización:

- En caso de utilizar combustible líquido para calefacción, realízanse comprobacións do nivel dos tanques de almacenamento, tanto para controlar o seu consumo como para evitar posibles fugas e reducir a xeración de residuos.
- Unha variación de 1° C pode supoñer no consumo unha diferenza do 6%. Debemos controlar a temperatura da instalación, baixando se cómpre o termostato xeral, de maneira que a calefacción en inverno non sexa excesiva ou a temperatura en verán demasiado baixa (non debe baixar dos 22° C). Realizar controis dos termostatos nos equipos individuais

para evitar excesos no consumo de enerxía.

- A limpeza periódica dos filtros dos equipos de aire acondicionado asegura que o consumo enerxético non se dispare. É importante realizar unha revisión regular dos equipos de aire acondicionado e de refrixeración (cámaras frigoríficas, neveiras...,) para minimizar as emisións á atmosfera dos gases dos CFC (gases refrixerantes que destrúen a capa de ozono).



- Illar termicamente os edificios, e sobre todo as ventás e as conducións de climatización permite un aforro de enerxía considerable ao evitar perdas de calor e frío.
- Realizar inspeccións da instalación de fontanaría para detectar fugas e sobreconsumos de auga por avarías é un importante aforro.

Enerxía eléctrica

- Unha boa práctica para reducir o consumo eléctrico é realizar auditorías do sistema. Nelas determínase o consumo da instalación, os puntos quentes de iluminación, é dicir, as zonas onde a iluminación artificial é máis ou menos neces-

ria. Realizar medicións de consumo por zonas (cociñas, lavandaría, restaurante, piscina, xardíns e exteriores) axuda a controlar o noso consumo de enerxía.

- Os apliques opacos nas lámpadas minimizan a efectividade da iluminación artificial, producindo un maior consumo de enerxía eléctrica.
- Non é recomendable apagar os tubos fluorescentes en zonas onde vaíamos acendelos en menos de 5 horas, xa que o maior consumo de enerxía prodúcese no acendido.
- Podemos aforrar enerxía con interruptores temporizados que, pasado un tempo aseguren a desconexión da iluminación (cabins de teléfono, servizos...,) ou dispoñendo detectores de presenza que activen ou desactiven a luz (xardíns, corredores...,).
- Illar eficazmente, nas cociñas, as zonas frías das quentes (fogóns e fornos) permite aforrar enerxía. É importante o bo cerramento das cámaras frigoríficas, así como non introducir alimentos quentes nela.



Residuos

- O aceite usado da maquinaria debe ser xestionado adecuadamente, xa que é un residuo moi contaminante. Un litro de aceite vertido aos cursos de auga, ben sexa de cociña ben dos equipos mecánicos, contamina 100.000 litros de auga.
- Os tubos fluorescentes esgotados ou avariados son tóxicos polo seu contido en mercurio. Hai empresas que se encargan da súa eficiente xestión. Para máis información sobre a xestión dos tubos fluorescentes, dirixirse a Vaersa.

ZONAS DE OCIO

Nesta área encontrámonos coas seguintes actividades con incidencia ambiental: actividades deportivas, piscinas, campos de golf, cámping, actividades de ocio, xardíns e zonas de paseo.

Cando a acción nestas zonas é correcta, o impacto ambiental é positivo, por exemplo:

- Potenciar actividades de ocio que respecten o medio ambiente proporciona unha sensación de benestar e equilibrio co contorno e beneficia a imaxe da empresa.
- Un enfoque ambiental atractivo e dinámico nas actividades de ocio repercute positivamente na imaxe do centro.

Cando as accións nestas zonas son incorrectas, teremos repercusións negativas na saúde pública e merma da imaxe da empresa.

BOAS PRÁCTICAS

Construción

– Substituír as zonas asfaltadas por lozas ou materiais que permitan o filtrado de auga constitúe unha boa práctica para fomentar. Estudarase este aspecto no caso de remodelación ou nova construción de centros turísticos.

Actividades

- Fomentar nos centros turísticos actividades de ocio respectuosas co medio ambiente: ximnasia, paseos a pé ou en bicicleta, montar a cabalo, visita a lugares de interese ambiental. Hai deportes e actividades que supoñen un grande impacto sobre a natureza: trial, motos acuáticas...
- A participación de todos os axentes na conservación do medio ambiente é fundamental. Conseguiremos unha maior participación promovendo actividades de educación ambiental nas instalacións, tanto para os usuarios como para os traballadores do centro, facéndoos partícipes da dinámica ambiental do centro.

Recoméndase a colocación de carteis informativos sobre as boas prácticas que poden adoptar, como a segregación de residuos ou o emprego da ducha con preferencia ao baño.

Ademais, débese facilitar unha adecuada explicación dos principios de actuación ambiental do centro, para que non haxa malas interpretacións.

Enerxía eléctrica

- Podemos reducir o consumo eléctrico empregando un sistema que

asegure un uso adecuado da luz en xardíns e exteriores, mediante detectores de intensidade lumínica.

- Evitaremos sobreconsumos na depuración de piscinas realizando un mantemento eficaz delas.

Rega

- Debe valorarse a instalación de sistemas para recollida de auga de choiva para a rega de xardíns, zonas verdes, campos de golf...
- Cando sexa factible, tamén se pode ver a posibilidade de empregar a auga depurada municipal ou das propias instalacións.
- Se os xardíns ou zonas verdes se regan con técnicas de goteo ou microaspersión, no canto de facelo con manguera, reducirase notablemente o consumo de auga. Realizar a rega en horas de baixa insolación reduce as perdas por evaporación.
- Unha boa práctica ambiental consiste en plantar árbores nos xardíns para crear zonas de sombra.
- Ademais de ser moi confortables en verán para os usuarios, as sombras reducen a temperatura do solo, diminuindo as perdas de auga por evaporación, o que implica ter que regalar con menor asiduidade.

Xardinaria

- Os materiais orgánicos resultantes das cortas nos xardíns pódense segregar do resto de lixo, para empregalos na produción de compost, útil para os xardíns das propias instalacións.

- É interesante para a conservación do contorno a plantación de árbores e arbustos autóctonos ou plantas que requiran pouca auga.
- Debe evitarse o abuso de herbicidas e pesticidas. No caso de necesidade, consideraranse aqueles dunha menor agresividade ambiental e terase en conta que os residuos de envases destes produtos son tóxicos e que como tales se deben xestionar.
- Os fabricantes de pesticidas e herbicidas informan nas etiquetas sobre as normas de uso e almacenamento, para minimizar os riscos de seguridade e de saúde.

APROVISIONAMENTOS, COMPRAS

Nesta área encontrámonos coas seguintes actividades con incidencia ambiental: xestión de compras de materiais, alimentos, repostos, equipos, electrodomésticos, produtos químicos.

Cando a acción na compra é correcta o impacto ambiental é positivo, por exemplo:

- Se se xeran menos residuos e menos augas residuais, diminúanse os custos asociados á súa xestión, tanto de contaminación como de sancións.

Cando a acción na compra é incorrecta, o impacto ambiental é negativo, por exemplo:

- Procurar a compra de deterxentes sen fosfatos. Teñen consecuencias nocivas para o nosos ríos e lagos ao producir un crecemento excesivo de algas (dos 800 encoros españo-

is, case o 45% encóntrase en condicións de crecemento desmedido).

BOAS PRÁCTICAS

Produtos ecolóxicos

- Fomentar e educar o persoal da empresa na compra de produtos ecolóxicos. Para isto, deberán coñecer aqueles que realmente o son e o significado dos símbolos e marcas ambientais actualmente presentes no mercado.
- As etiquetas ecolóxicas outórgan-selles a aqueles produtos que teñen unha menor incidencia sobre o ambiente, ao cumprir unha serie de criterios ecolóxicos definidos previamente pola análise do ciclo de vida do produto. As máis interesantes para os cidadáns da Comunidade Valenciana son:
 - **Etiqueta ecolóxica da Unión Europea.**
 - **Marca AENOR-Medio Ambiente.**
 - **Reciclable:** o símbolo das tres frechas en círculo indica que o material de envase é reciclable.
 - **Punto verde:** outórgan-selles a aqueles envases adheridos a un sistema integrado de xestión que asegura a súa recollida, o que facilita a posterior valoración e reciclado do material destes envases.
- Á hora de valorar o custo dun produto deben terse presentes criterios ecolóxicos. Non se desbor-

tarán produtos que poidan resultar máis caros a curto prazo se, co tempo, son máis duradeiros e/ou consumen menos enerxía ou menos recursos, como pesticidas e herbicidas cun menor grao de toxicidade, produtos de limpeza, xabóns e champús sen fosfatos, produtos co menor número de envoltorios ou con envoltorios biodegradables.

- É preferible a compra de produtos a granel, xa que os produtos en pequenas proporcións multiplican o número de envoltorios e envases, xerando un aumento da cantidade de residuos. Elixir produtos con pouco envoltorio.
- Na compra de equipos novos (lavapratos, lavadoras, neveiras, cámaras frigoríficas) recabar datos sobre consumo de enerxía e contido de substancias que destrúen a capa de ozono. Cada vez existen máis equipos respectuosos co medio ambiente (programas económicos de consumo de auga e enerxía) que, aínda que inicialmente poidan resultar máis caros, co tempo aforran diñeiro.



Papel

- Promover a utilización de papel reciclado para facturas, cartas de restaurante, sobres, tarxetas de visita, contribuíndo ao desenvolvemento sostible e, ao mesmo tempo, a unha mellora da imaxe ambiental da empresa.
- A compra de papel hixiénico branco é máis respectuosa co medio ambiente ca a compra de papel de cores, xa que na súa fabricación se empregan colorantes e tinturas que poden contaminar a auga.

Cociña

Nesta área encontrámonos coas seguintes actividades con incidencia ambiental: servizo de comedor e cocina en restaurantes, hoteis, bares, cafetarías, cámping, parques lúdicos e centros turísticos en xeral.

Cando a acción en cociñas é correcta o impacto ambiental é positivo, por exemplo:

- Ao manter limpas as xuntas das portas das neveiras, para asegurar que pechan hermeticamente, e limpar alomenos unha vez ao ano o serpentín, aforramos enerxía.
- Unha revisión sinxela pode aumentar a eficacia das caldeiras ata o 5% e diminuír a contaminación.

Cando a acción en cociñas é incorrecta o impacto ambiental é negativo, por exemplo:

- Cada vez que se abre innecesariamente un forno foxen entre 25 e 50 graos de calor.

- Unha cámara frigorífica ou un conxelador que funciona 5 °C por debaixo do realmente necesario, aumenta un 25% o consumo de enerxía.

BOAS PRÁCTICAS

Produtos contaminantes e residuos

- O aceite de cociña usado é un produto altamente contaminante das augas; é importante non verterlo aos desaugadoiros (1 litro de aceite pode contaminar 100.000 litros de auga).
- Contribuiremos a reducir os residuos evitando o emprego de papel de aluminio e recubrimentos de plástico para envolver a comida sobrance e para as comidas preparadas envasadas (os films de plástico, cando se retiran, arrastran ata un 3% da comida). É mellor facelo en friameiras ou recipientes metálicos, evitando a produción de residuos.

Auga

- Debemos procurar a limpeza óptima de verduras en barreños e non con auga en continuo, deste modo aforramos consumo de auga.

Enerxía

- Na cociña podemos aforrar enerxía cociñando en recipientes e olas adecuadas ao tamaño do fogón. Recoméndase empregar potas de ferro ou aceiro inoxidable no canto de aluminio, xa que a obtención dos materiais supón menor gasto enerxético.
- Ao cociñar, taparanse os recipientes e potas, xa que así evitamos a perda de calor e un consumo

excesivo de enerxía. Se a cociña é de placa eléctrica, pódese apagar 10 minutos antes de acabar a cocción para aproveitar a calor residual.

- Manter ben pechadas as portas dos fornos e reducir os seus tempos de prequentamento, aforra enerxía.
- Non se deben introducir os alimentos aínda quentes nas cámaras frigoríficas, nin abrir as portas das cámaras e neveiras innecesariamente, para evitar escapes de frío e consumo enerxético.



EDUCACIÓN DE USUARIOS E TRABALLADORES

Nesta área encontrámonos coas seguintes actividades con incidencia ambiental: formación, información e sensibilización de traballadores e usuarios, educación ambiental.

Cando a acción en educación é correcta o impacto ambiental é positivo, por exemplo:

- A formación ambiental do persoal da empresa e a información aos usuarios permite a súa colabora-

ción para conseguir éxitos nos programas de minimización de consumo de recursos que a empresa decida acometer.

Cando a acción en educación é incorrecta o impacto ambiental é negativo, por exemplo:

- O uso incorrecto da publicidade “verde” leva á desconfianza do usuario concienciado.

BOAS PRÁCTICAS

Información

- Fomentar prácticas de formación entre os empregados para que saiban comunicarlles aos clientes as melloras ambientais dos servizos que ofrece o seu establecemento: un bo programa de información ambiental axuda a explicarlles aos usuarios o porqué das actuacións emprendidas no centro turístico e dá a oportunidade de solicitar a colaboración dos clientes.
- Os centros turísticos deben estar sensibilizados coas preocupacións ambientais dos consumidores, xa que estas poden traducirse en vantaxes para aqueles que se adiantasen.
- Canto máis saiba unha empresa acerca do medio ambiente e dos “temas verdes” que se formulan no mercado, tanto máis serán as oportunidades que xurdirán ante ela.
- Educando o persoal sobre os perigos ambientais dos produtos químicos empregados habitualmente, obteranse melloras ambientais.
- Darlles aos clientes a oportunidade de colaborar co medio ambiente,

facilitándolles a información adecuada, e así obter un aforro de custos como valor engadido. Nos cuartos son importantes as informacións que acheguen instrucións para o aforro enerxético e de auga.

- A participación de todos pódese fomentar instalando taboleiros de anuncios especiais para informar sobre o ambiente e a súa protección. Pódense incluír carteis, recortes e fotos, e aceptar suxestións.

Publicidade

- A xerencia, así como os traballadores, deben saber que o coñecemento ambiental da clientela vai en aumento; por isto non se

lle presentarán produtos nin servizos cunha publicidade ambiental enganosa.

- Presentar publicidade ambiental verdadeira; no caso contrario pode resultar caro. Teñamos en conta que os consumidores cada vez se amosan máis escépticos respecto deste tipo de informacións. Evitarase dar información inexacta que poida volveuse na nosa contra.
- O uso de referencias ao medio ambiente na publicidade, nas promocións de vendas e no patrocinio de actividades, axuda a conservación do contorno e mellora a imaxe da empresa.

