

# **INFORME DE EMPLEABILIDAD, FACILIDAD DE ASIMILACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE CURSO GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO (Nº 149-cod 00149)**

FECHA: 23 de Mayo de 2011

## **0. INDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. ANÁLISIS DE NIVELES DE EMPLEABILIDAD**

#### **2.1. DEMANDA DEL MERCADO**

2.1.1. Datos generales sobre Medio Ambiente.

2.1.2. Datos específicos sobre la temática del curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO

#### **2.2. RECONOCIMIENTO DE LA FORMACIÓN**

### **3. ANÁLISIS DE NIVELES DE FACILIDAD DE ASIMILACIÓN.**

#### **3.1. PARÁMETRO INTERACTIVIDAD**

- 3.1.1. Plataforma de teleformación animada.
- 3.1.2. Animaciones de audio o vídeo en la plataforma.
- 3.1.3. Guía de orientación para el uso de la plataforma virtual.
- 3.1.4. Interactividad tutor-alumno y alumno-alumno.
- 3.1.5. Guía didáctica de contenidos.
- 3.1.6. Reanudación de la formación en el punto de la sesión anterior.
- 3.1.7. Ejercicios prácticos.
- 3.1.8. Itinerario formativo propio.

#### **3.2. PARÁMETRO TUTORÍA**

### **4. ANÁLISIS DE NIVELES DE ACCESIBILIDAD**

### **5. CONCLUSIONES**

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como finalidad analizar la empleabilidad, facilidad de asimilación y accesibilidad del Curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO.

Las conclusiones obtenidas en este informe servirán para establecer medidas de mejora sobre los puntos débiles detectados y potenciar los aspectos más positivos de esta acción formativa.

Este análisis se ha realizado en base a los requisitos establecidos en la Norma UNE 66181 "Gestión de la Calidad. Calidad de la Formación Virtual".

## 2. ANÁLISIS DE NIVELES DE EMPLEABILIDAD

Se entiende por Empleabilidad el impacto de la acción formativa en la capacidad del alumno para integrarse en el mercado laboral o mejorar su condición laboral actual.

El siguiente análisis pretende acreditar el nivel 3 estrellas alcanzadas por el curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO mediante un resumen de indicadores que avalan una posible inserción laboral o mejora de la situación actual en el sector medio ambiente en general y en el específico de la temática del curso.

### 2.1. DEMANDA DEL MERCADO

DATOS EMPLEABILIDAD	DATO ECONÓMICO
<b>2009 PNUMA: Acuerdo Verde Mundial:</b> Apoyo a Economía Verde. Recomendación de inversión para los Gobiernos	1% del PIB
<b>2011 Creación del "Green Economy":</b> Recomendación de inversión en 10 sectores clave: agricultura, suministro de energía, pesca, silvicultura, edificación, industria, turismo, transporte, residuos y agua.	2% del PIB global
<b>EUROPA: 10YFP on SCP:</b> Impulsa la creación de 10 años de programas sobre consumo y producción sostenible	10 Años

<b>2011 ESPAÑA: Ley Economía Sostenible.</b>	300.000 empleos verdes 1,9% del PIB (2010)
<b>2010-2014 PDRS: Programa de desarrollo rural sostenible.</b> Cuarto eje de actuación: planificación ambiental, gestión de recursos naturales y la restauración hidrológico-forestal	Comunidades Autónomas
<b>2008 OIT: Empleos Verdes. Hechos y cifras.</b> Previsión de aumento en mercado global de productos y servicios ambientales	2008: 1.370 MM \$ 2020: 2.740 MM \$
<b>OPORTUNIDADES EN EL SECTOR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo de nuevas tecnologías que permitan avanzar en la reducción, reutilización, reciclaje y valorización de residuos permitirá aumentar los rendimientos de recuperación de materiales y la calidad de los productos recuperados.</li> <li>El tratamiento, la inertización y la gestión de residuos peligrosos es un campo cada vez más extenso que ofrecerá nuevos horizontes de empleo</li> <li>El desmantelamiento y demolición de las instalaciones industriales y sus elementos auxiliares, con criterios de sostenibilidad, y la completa recuperación e integración de los espacios y emplazamientos que las albergaban, generarán nuevas oportunidades laborales</li> <li>Se impulsará la aplicación de criterios de eco-diseño y de ACV (Análisis de Ciclo de Vida) como herramientas para minimizar la cantidad de residuos generados, y el impacto ambiental asociado a un producto a lo largo de todo su ciclo de vida</li> </ul>	Horizonte temporal 0-3 años. Nivel medio

### 2.1.1. Datos generales sobre Medio Ambiente.

En marzo de 2009 el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) planteó la necesidad de un nuevo acuerdo verde mundial, recomendando a los gobiernos que invirtiesen en el bienio 2009-2010 el 1% del PIB para apoyar la transición a una "economía verde" que contribuyese a la reactivación de la economía mundial, a la conservación y creación de empleos y a la protección de los grupos vulnerables, promoviendo el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, a la vez que se reduce la dependencia del carbono y la degradación de los ecosistemas.

La iniciativa Economía Verde (Green Economy Initiative) se ha incorporado en todas las agendas de los organismos internacionales relacionados con el medio ambiente y la economía, y se plantea como un enfoque para abordar de manera conjunta y coherente la triple crisis del sistema financiero, energético y ecológico. El informe señaló como esferas prioritarias de inversión para los países desarrollados la utilización eficaz de energía en los edificios, el transporte sostenible y las energías renovables. Para los países en desarrollo recomendó como prioridades la agricultura sostenible, la gestión de las aguas potables y el saneamiento. (Fuente: Economía verde. Perfil Ambiental de España 2009. Citando fuentes de Eurostat, OCDE, Ministerio de Ciencia e Innovación, IDEA, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, APPA Asociación de Productores de Energías Renovables)

En Septiembre de 2011 en Astana, tendrá lugar la Conferencia Paneuropea en la que participarán Naciones Unidas, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la Unión Europea y otros organismos. El objetivo central del "Green Economy" ha sido avalado por el informe de marzo de 2011 "Towards a Green Economy, Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication" (Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza) del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que plantea el objetivo de invertir el 2% del PIB global en 10 sectores clave: agricultura, suministro de energía, pesca, silvicultura, edificación, industria, turismo, transporte, residuos y agua.

Desde Europa se impulsa la elaboración de un marco mundial para diez años de programas sobre consumo y producción sostenibles dentro del Marco Decenal de Programas sobre Consumo y Producción Sostenible, (10YFP on SCP).

En España se ha aprobado la Ley de Economía Sostenible Ley 2/2011, de 4 de marzo que busca, hasta el año 2020, objetivos sobre un modelo energético sostenible, sostenibilidad del transporte y la movilidad y el impulso a la rehabilitación de viviendas. Estos objetivos suponen que el número de empleos verdes en España supera ya los 300.000, en empresas que representan el 1,9% del PIB (datos de 2010). (Fuente: Economía verde. International Energy Agency. EUROSTAT, 2011. Perfil ambiental de España 2010)

El Programa de desarrollo rural sostenible para el periodo 2010-2014 (PDRS) es el instrumento diseñado en España para llevar a la práctica los principios y objetivos propuestos en la Ley 45/2007 de 13 de diciembre y del R.D. 752/2010, de 4 de junio.

El PDRS ha sido elaborado en colaboración con las Comunidades Autónomas y se ha primado la participación de entidades locales y otros agentes sociales relacionados con el medio rural. El PDRS, considerado como el principal instrumento para la planificación general de la actividad económica en el medio rural, incluye los objetivos, planes y actuaciones sectoriales a desarrollar por la Administración General del Estado y por las Administraciones de las Comunidades Autónomas.

En esta estrategia cobra especial relevancia la definición de ejes de actuación. En primer lugar, se consideran las actividades económicas y el empleo. En segundo lugar, las infraestructuras y los equipamientos básicos. El tercer eje aborda los servicios y el bienestar social y el cuarto eje se centra en la planificación ambiental, la gestión de los recursos naturales y la restauración hidrológico-forestal.

El Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, 2011-2017 (En fase de elaboración. Finalizado el periodo de consulta pública el 5/03/2011) basado en La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad estableció el régimen jurídico básico para la conservación, el uso sostenible, la mejora y la restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad en España, recogiendo además las normas establecidas en el Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica. La meta propuesta por las Partes Contratantes del Convenio para detener la pérdida de biodiversidad en 2010, se cerró con el reconocimiento de que se han adoptado medidas importantes aunque no se han reducido de forma significativa las causas subyacentes a esta pérdida, lo que obliga a adoptar nuevas estrategias.

En definitiva, la concienciación ciudadana, la legislación ambiental, las políticas de prevención y conservación y el desarrollo tecnológico son algunos de los factores que han permitido la consolidación del sector medioambiental como un nicho de trabajo en expansión en el que se han creado 2,3 millones de empleos en los últimos años, según el Ministerio de Trabajo e Inmigración (Fuente: MTIN).

En una década, el número de puestos de trabajo relacionados con el medio ambiente ha crecido un 235%, pasando de 158.000 empleos en 1998 a 531.000 en 2010, un salto cuantitativo sin precedentes que eleva la población activa relacionada con el empleo ambiental al 2,62%. (Fuente: Observatorio de la Sostenibilidad en España y Fundación Biodiversidad).

Además, el Informe de la OIT "Empleos Verdes. Hechos y Cifras" (Fuente: OIT, 2008) ofrece previsiones favorables para el sector ambiental, así, el mercado global de productos y servicios ambientales aumentara, pasando de los actuales 1.370 millones de dólares al año a 2.740 millones para 2020

Los empleos verdes, para la OIT, se encontrarían sobre todo en el suministro de energía; fuentes de energía renovables; eficiencia energética, en especial en edificios y construcción; transporte; industrias básicas, agrícolas y forestales. Destaca el posible crecimiento de estos empleos en energías alternativas, especialmente eólica y solar. Para la OIT, la producción de biomasa para la generación de energía, electricidad y otras industrias, puede dar lugar a nivel global a 12 millones de empleos. (Fuente: Escuela de Organización Industrial. Green Jobs. Empleo verde en España 2010)

EMPLEO EN LAS ACTIVIDADES QUE CONFIGURAN EL NÚCLEO DE LA ECONOMÍA VERDE. ESPAÑA 2010

Nº de lugares marinos	Nº de personas ocupadas	% sobre el total
Recogida y tratamiento de residuos	108.335	33,9
Consultoría, auditoría y asistencia técnica ambiental	60.887	19,0
Administraciones públicas	53.072	16,6
Agricultura y ganadería ecológicas	24.485	7,7
Educación y formación ambiental (reglada y continua)	15.175	4,7
Gestión de áreas forestales	12.715	4,0
Investigación y desarrollo	11.975	3,7
Energías renovables	11.327	3,5
Recogida y tratamiento de aguas residuales	7.931	2,5
Limpieza de edificios (contaminación del aire)	6.907	2,2
Gestión de zonas naturales	4.301	1,3
Actividades asociativas	2.832	0,9
TOTAL	319.942	100,0

Fuente: EOI a partir de los datos de SABI, Encuesta Industrial, DIRCE y Encuesta de Servicios

**Comentario de Gráfica:** Empleo en las actividades que configuran el Núcleo de la economía verde. España 2010

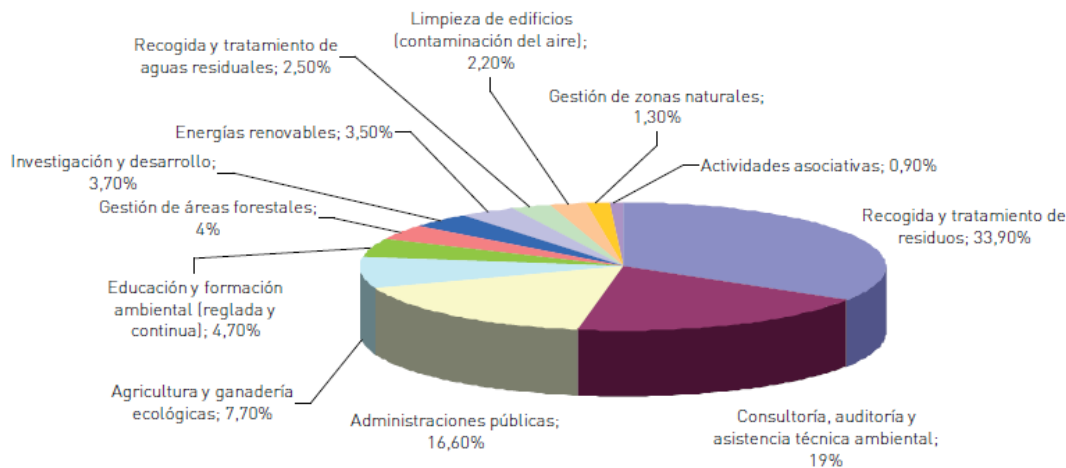
Gestión de Áreas forestales: Numero personas ocupadas: 12.715; 4,0 por ciento sobre el total

Investigación y desarrollo: Numero personas ocupadas: 11.975; 3,7 por ciento sobre el total

Energías renovables: Numero personas ocupadas: 11.327; 3,5 por ciento sobre el total

El Informe "Green Jobs, Empleos Verdes en España 2010", de la Escuela de Organización Industrial, presenta conclusiones de un estudio que se apoya en fuentes económicas y encuesta propia.

## DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO VERDE EN ESPAÑA (%), 2010



Fuente: EOI a partir de los datos de SABI, Encuesta Industrial, DIRCE y Encuesta de Servicios

**Comentario Gráfica:** distribución del empleo verde en España porcentaje, 2010

Recogida y tratamiento de residuos: 33,90 por ciento

Administraciones públicas: 16,60 por ciento

Consultoría, auditoría y asistencia técnica ambiental: 19 por ciento

Energías renovables: 3,50 por ciento

Investigación y desarrollo: 3,70 por ciento

Por tanto, a modo de resumen, se puede afirmar que parece existir unanimidad tanto a nivel internacional como nacional a la hora de afirmar que el sector medioambiental es un sector con unas perspectivas de crecimiento favorables.

### 2.1.2. Datos específicos sobre la temática del curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO

Durante 2010 las actuaciones del MARM en materia de residuos se han enmarcado dentro del Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015 (PNIR), a la vez que se ha desarrollado una intensa actividad legislativa con la transposición de la Directiva Marco de Residuos (DMR) a nuestro ordenamiento jurídico.

Se ha continuado mejorando la información sobre residuos, actualizando y creando nuevas bases de datos de instalaciones, residuos urbanos, vertederos e importación exportación, con el fin de integrar el sistema de información de estas materias. Así mismo, han sido muchas las iniciativas desarrolladas sobre el fomento de la prevención y el reciclado: compostaje doméstico, gestión de RU en entornos rurales e insulares y mercado de compostaje y recogida selectiva. Destaca el desarrollo de la campaña institucional para la reducción de bolsas comerciales de un solo uso con el fin de promover el cambio de hábitos de consumo, campaña dirigida a todos los agentes sociales (fabricantes, comerciantes, consumidores, etc.).

En el año 2010 se abordó la transposición de la Directiva Marco de Residuos. En aplicación de los principios de participación vigentes, se celebraron diversas jornadas con las administraciones autonómicas y locales, así como con el Consejo Asesor de Medio Ambiente. Además de fijar la responsabilidad de productores y gestores, la futura ley de residuos simplificará los trámites administrativos, posibilitará la tramitación electrónica y mejorará la trazabilidad de toda la cadena de producción y gestión. En definitiva, el proyecto de ley será un avance en la regulación sobre residuos y en la consolidación de un modelo de gestión más sostenible. (Fuente: Perfil Ambiental de España 2010. MARM)

Conforme a la información disponible en el MARM, en el año 2008 la cantidad total estimada de residuos urbanos recogidos en España fue de unos 24 millones de toneladas, de los que el 17,4% fueron recogidos de forma selectiva mediante contenedores situados en la vía pública y puntos limpios. Comparando con los datos de 2007 se aprecia un aumento del 2% en los residuos urbanos recogidos aunque con un ligero descenso en la cantidad de residuos mezclados y un aumento, bastante significativo del 17,5% en la recogida selectiva total, fruto del compromiso y esfuerzo de la ciudadanía.

En 2009 se produjo una bajada en el consumo de papel y cartón del 15,6% pero la tasa de recogida fue del 74,4%, lo que representó un aumento del 8,14% respecto a 2008 que dio continuidad al crecimiento existente años anteriores. Esta tasa de recogida sitúa a España al nivel de los países europeos más avanzados como Alemania, Holanda y los países nórdicos.

Es interesante destacar que según la *Memoria de actividades REPACAR 2009* más del 80% de la recuperación de papel y cartón ya se realiza bajo Sistemas de Gestión Ambiental certificados, circunstancia que demuestra la fuerte implicación del sector con la sostenibilidad ambiental.

En 2008 conforme a la información que el MARM envía a la Comisión Europea, la tasa de reciclado de envases de vidrio fue del 60%, cumpliendo así el objetivo establecido por la Directiva 2004/12/CE. En el año 2000 fue del 31%, por lo que se ha duplicado en estos ocho años.

La encuesta sobre la Recogida y Tratamiento de Residuos de 2008 realizada por el INE estima que en España se recogió una media de 14,9 kg de vidrio por persona (un 8,3% más que en 2007). Navarra y el País Vasco registraron los mayores valores, ambas con 24,4 kg por persona según dicha encuesta.

En el marco europeo, la Federación Europea de Envases de Vidrio (FEVE) estima que en 2009, más del 67% de los envases de vidrio fueron recogidos para su reciclaje en la UE (más de 11 millones de toneladas), lo que confirma la tendencia positiva de los últimos años (66% en 2008). España alcanzó una tasa de reciclado del mismo orden (67,1%), situándose en la media de los países europeos.

Los envases domésticos de materiales diferentes al vidrio están gestionados por el Sistema Integrado de Gestión (SIG) Ecoembes, que agrupaba en 2009 a 12.175 empresas envasadoras (representan más del 90% de los envases puestos en el mercado). Según el SIG se recuperó y

evitó que fueran a vertedero, un total de 1.326.876 toneladas (70,1% de los envases adheridos al SIG). De esta cantidad se reciclaron 1.232.168 toneladas de envases (65,1% de los envases ligeros y envases de cartón y papel gestionados por Ecoembes) y valorizaron 94.708 toneladas mediante aprovechamiento energético. En España, hay instalados más de 420.000 contenedores para recogida selectiva de residuos: más de 280.000 amarillos para envases ligeros (formados por envases de plástico, latas y briks) y más de 140.000 azules para envases de papel y cartón. (Fuente: Perfil Ambiental de España 2010. MARM)

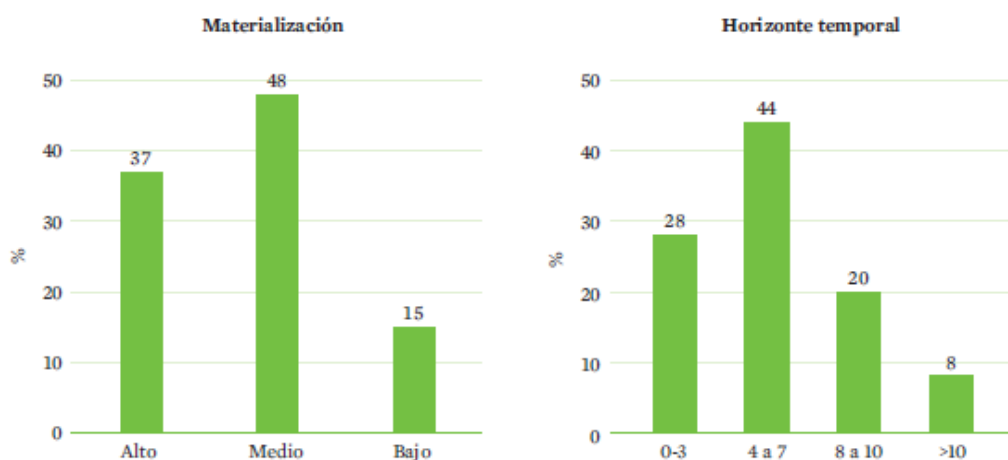
En el año 2009 se generaron en España 1.205.124 toneladas de lodos procedentes de instalaciones de depuración, un 2,4% más que en 2008. De ellos, el 82,6% se empleó como fertilizante en la agricultura, el 7,9% se depositó en vertedero y el 5,1% fue incinerado con recuperación de energía.

Las oportunidades laborales en este campo abarcaran las siguientes actividades:

- El desarrollo de nuevas tecnologías que permitan avanzar en la reducción, reutilización, reciclaje y valorización de residuos permitirá aumentar los rendimientos de recuperación de materiales y la calidad de los productos recuperados.
- El tratamiento, la inertización y la gestión de residuos peligrosos es un campo cada vez más extenso que ofrecerá nuevos horizontes de empleo
- El desmantelamiento y demolición de las instalaciones industriales y sus elementos auxiliares, con criterios de sostenibilidad, y la completa recuperación e integración de los espacios y emplazamientos que las albergaban, generarán nuevas oportunidades laborales
- Se impulsará la aplicación de criterios de eco-diseño y de ACV (Análisis de Ciclo de Vida) como herramientas para minimizar la cantidad de residuos generados, y el impacto ambiental asociado a un producto a lo largo de todo su ciclo de vida



## Resultados de grado de materialización y horizonte temporal



## **Comentario Gráfica:** Resultados de grado de materialización y horizonte temporal

Materialización: Alto: 37 por ciento	Horizonte temporal: de 0 a 3 años: 28 por ciento
Medio: 48 por ciento	de 4 a 7 años: 44 por ciento
Bajo: 15 por ciento	de 8 a 10 años: 20 por ciento
	Mayor de 10 años: 8 por ciento

Esta hipótesis de futuro presenta un grado de materialización medio (28%), lo que representa la confianza de los expertos en su cumplimiento a medio plazo. (Fuente: Green Jobs. Empleo verde en España 2010. EOI.) (Fuente: Oportunidades tecnológicas e industriales para el desarrollo de la economía española. Fundación OPTI. 2010)

A través de esta información podemos considerar que queda acreditado el factor de satisfacción en cuanto a **Demanda del Mercado** ya que la formación ofertada es la respuesta a una importante necesidad identificada en un estudio de mercado y existen indicadores que avalan una posible inserción laboral o mejora de la situación actual, lo que nos sitúa en un **nivel 3 estrellas**.

## **2.2. RECONOCIMIENTO DE LA FORMACIÓN**

Todos los alumnos/as que superan las pruebas de evaluación de este curso obtienen un certificado que avala los conocimientos adquiridos.

Este certificado es reconocido por entidades como el Consorcio de la Ciudad Universitaria, con quien AMBIENTUM tiene un acuerdo establecido.

El Consorcio de la Ciudad Universitaria está formado por Las Universidades Complutense de Madrid, Politécnica de Madrid y Nacional de Educación a Distancia, representadas por sus Rectores, quienes acordaron constituirse en Consorcio. En fecha 10/10/91, se incorpora oficialmente al mismo, el Excmo. Ayuntamiento de Madrid.

A través de esta información podemos considerar que queda acreditado el factor de satisfacción en cuanto a **Reconocimiento de la formación** mediante el otorgamiento de un certificado recibido por la realización y superación de las pruebas de evaluación de este curso, esto justifica que el valor obtenido en este aspecto para el curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO es de **nivel 3 estrellas**.

### 3. ANÁLISIS DE NIVELES DE FACILIDAD DE ASIMILACIÓN.

La facilidad de asimilación se entiende como la capacidad de la acción formativa virtual para estimular al usuario con el fin de entender los contenidos y favorecer el aprendizaje.

El siguiente análisis pretende acreditar el nivel 3 estrellas alcanzadas por la plataforma AMBIENTUM.COM para el curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO mediante la descripción de las partes que la componen, su uso, estructuración y demás parámetros de la Norma UNE 66181.

#### 3.1. PARÁMETRO INTERACTIVIDAD

En relación a este requisito se cumplen con los siguientes aspectos:

- 3.1.1. Plataforma de teleformación animada.
- 3.1.2. Animaciones de audio o vídeo en la plataforma.
- 3.1.3. Guía de orientación para el uso de la plataforma virtual.
- 3.1.4. Interactividad tutor-alumno y alumno-alumno.
- 3.1.5. Guía didáctica de contenidos.
- 3.1.6. Reanudación de la formación en el punto de la sesión anterior.
- 3.1.7. Ejercicios prácticos.
- 3.1.8. Itinerario formativo propio.

##### 3.1.1. Plataforma de teleformación animada.

Ambientum.com es una plataforma informática animada de arquitectura sencilla e intuitiva lo que permite un manejo fácil y práctico para los alumnos.

Está compuesta por 10 pestañas situadas en la parte superior y que permiten acceder a distintas pantallas o secciones en las que se dividen los cursos y añade una herramienta de Chat disponible en la pantalla de Bienvenida.

Las pestañas son:

1. **Inicio:** Permite regresar a la pantalla de Bienvenida, donde se encuentran los cursos en los que el alumno está matriculado
2. **Modificar mis datos:** Permite realizar anotaciones y cambios en los campos relativos a datos personales del alumno. Esta información sólo es visible para el alumno/a y el

administrador de la plataforma, respetando así la Ley de Protección de Datos Personales.

3. **Guía del Alumno:** Versión en Flash de la Guía de uso de la plataforma. Un vídeo animado permite visualizar una panorámica general de todo el funcionamiento de la plataforma. Cuenta además con un PDF adjunto con instrucciones claras y fácilmente entendibles sobre el funcionamiento de la plataforma y del curso en general.
4. **Temario:** Apartado donde se aloja la documentación del curso, es decir, módulos de aprendizaje y los ejercicios prácticos, enlaces a páginas de interés, documentación relevante, bibliografía etc. Cada módulo se introduce con una guía didáctica de contenidos en formato texto y un enlace al formato PDF, que hace referencia al objetivo y contenido del curso así como las pautas de aprendizaje e indicaciones necesarias para la optimización del estudio.
5. **Pruebas y resultados:** Sección donde se encuentran los exámenes del curso. Se trata de un sistema de examen auto-correctible, en el que el alumno obtiene su puntuación de modo inmediato. Aparece la puntuación obtenida y las respuestas correctas en caso de haber sido errónea la contestación. El alumno puede revisar sus exámenes realizados en cualquier momento y conocer las preguntas de los exámenes pendientes. Se realizan de modo secuencial.
6. **Foro:** Pantalla de acceso al foro disponible para el curso. Los alumnos reciben unas claves de inscripción y disponen de un hilo de foro para cada curso. Se trata de un lugar de encuentro para alumnos.
7. **Tutor:** Sistema de envío de la documentación y consultas del curso. Es el canal de comunicación habitual de los alumnos con los tutores de contenidos y con los tutores de administración.
8. **Calendario:** Permite visualizar la distribución temporal de los módulos de temario y de las fechas previstas de examen, así como la fecha de inicio y la de finalización del curso
9. **Salir del curso:** Enlace a la pantalla de inicio del curso
10. **Cerrar sesión:** Permite salir del curso y cerrar el acceso a la plataforma.
11. **Herramienta Chat:** Con la descarga del Chat el alumno/a puede comunicarse en tiempo real con el tutor de contenidos y/o tutor de administración para resolver las dudas del curso. Se realizarán convocatorias periódicas para este curso informando a los alumnos/as del día y horario mediante mail.

### 3.1.2. Animaciones de audio o vídeo en la plataforma.

La Plataforma dispone de un amplio abanico de vídeos interesantes sobre temática del curso y otros temas relacionados con el medio ambiente que complementan la formación de los alumnos/as matriculados.

### 3.1.3. Guía de orientación para el uso de la plataforma virtual.

La Plataforma Ambientum tiene alojada en la pestaña "Guía del alumno" una sencilla guía de orientación para el uso de la plataforma en formato Flash, lo que permite fácilmente aprender su manejo.

Además, el sistema de envío automático de claves y contraseñas de acceso a la Plataforma incorpora una Guía de la Plataforma en formato PDF más completa y una Guía del Foro también en formato PDF. Todos los alumnos/as reciben estas guías en sus mails al menos un día antes del inicio de su curso, lo que le permite familiarizarse con la dinámica del curso antes de comenzar.

Del mismo modo, en la pantalla de Bienvenida pueden consultar las mismas Guías de Plataforma y Foro y la de descarga y uso de la Herramienta Chat, quedando en todo momento disponible para su consulta.

### **3.1.4. Interactividad tutor-alumno y alumno-alumno.**

La capacidad de relacionarse dinámicamente con los usuarios y con los contenidos de la formación virtual, de acuerdo al principio de “aprender haciendo” se consigue mediante un sistema de envío de mails a través de la pestaña Tutor, mediante el uso de la pestaña Foro y en las convocatorias periódicas de resolución de dudas a través de la Herramienta Chat.

Los alumnos/as se relacionan dinámicamente con los contenidos de la formación virtual mediante los distintos enlaces que pueden encontrar en la pestaña Temario. Si bien es cierto que los contenidos didácticos del curso se presentan en forma de texto plano en formato PDF, su estudio, comprensión y aprendizaje se completa con estos enlaces que llevan a ejercicios, documentos anexos, páginas web etc. que garantizan esta relación dinámica.

De igual modo, los alumnos/as pueden solicitar a los tutores mediante la pestaña Tutor, documentación adicional y otros contenidos interesantes que suelen incluirse en la pestaña Foro como material de uso disponible para todos los interesados.

Por otra parte, el alumno puede comunicarse con otros alumnos matriculados en su curso a través de la pestaña Foro y de la Herramienta Chat e intercambiar información del mismo modo.

### **3.1.5. Guía didáctica de contenidos.**

Ambientum.com entiende por Guía Didáctica de Contenidos aquel instrumento que apoya al alumno en el estudio independiente. Dentro de los aspectos que caracterizan la guía didáctica está el presentar información acerca del contenido, orientar en relación a la metodología establecida y enfoque del curso, indicaciones generales y actividades que apoyen el estudio independiente (definición obtenida de “Propuesta para la elaboración de guías didácticas en programas a distancia”. Contreras Lara Vega ME. UAEM en [www.somece.org](http://www.somece.org))

La Guía didáctica de contenidos del curso se localiza en la pestaña Temario. El acceso dinámico a cada módulo de temario añade un cuadro de texto donde se describe la información sobre el contenido de cada módulo, el enfoque del curso, se proporcionan indicaciones generales y se encuentran los enlaces a los casos prácticos del curso. Todo ello garantiza el estudio organizado y secuencial del curso y al mismo tiempo un itinerario auto-definible según los intereses del propio alumno/a.

También se incluye un enlace a la Guía didáctica de contenidos del curso en formato PDF a la que se accede desde la pantalla Bienvenida.

### **3.1.6. Reanudación de la formación en el punto de la sesión anterior.**

El alumno puede comenzar la formación en el punto donde se dejó la sesión anterior. Para ello dispone de la pestaña Calendario que le indica en qué temario se encuentra cada día de formación, el sistema de reenvío de documentos de la pestaña Tutor que le permite identificar el caso práctico enviado y el examen realizado o pendiente de realizar indicado en la Pestaña Pruebas y Resultados.

### **3.1.7. Ejercicios prácticos.**

El curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO consta de

- 1 caso práctico en el módulo 13
- 4 exámenes tipo test auto-correctibles

### **3.1.8. Itinerario formativo propio.**

Los alumnos pueden establecer su propio itinerario formativo, ya que desde el inicio del curso disponen de un total acceso a toda la información del curso (temarios, ejercicios, casos prácticos, exámenes etc.) lo que permite un avance en cualquier dirección y una distribución temporal a medida de cada alumno/a.

## **3.2. PARÁMETRO TUTORÍA**

El parámetro tutoría se entiende como el conjunto de actividades dirigidas a motivar, asesorar, resolver dudas, supervisar y proporcionar orientación a los alumnos, encaminadas a optimizar el aprendizaje.

En relación a este requisito este curso cuenta con:

- Un sistema de tutoría reactiva mediante **correo electrónico** a través de la pestaña Tutor. Se ha establecido un periodo de respuesta para las dudas de temario y dudas administrativas de 48 horas (días laborales).
- Un sistema de retroalimentación del progreso instantáneo mediante la **corrección automática de los exámenes**, que permite valorar al alumno si ha superado el mínimo de conocimientos exigidos para los módulos de temario que se evalúan. (puntuación mínima exigida. 50% de puntos)
- Un sistema de retroalimentación del progreso que se realiza mediante la **corrección de los casos prácticos y ejercicios** que le envía el tutor al correo email del alumno. Así mismo el alumno recibe copia de los archivos enviados desde la pestaña Tutor, lo que le permite conocer sus progresos.
- Un sistema de retroalimentación del progreso que se realiza mediante el envío de **mails dinamizadores**. Se establece el envío de un mail motivador si el alumno/a no ha comenzado el curso 4 días después de su inicio; un mail motivador y de recordatorio de la dinámica del curso a los 10 días del inicio del mismo; un mail supervisor si el alumno/a no ha realizado algún examen varios días después de la fecha prevista de realización; y un último mail supervisor recordando al alumno/a que la finalización de su curso está próxima.
- Un sistema de tutoría activa mediante la **pestaña Foro**, donde los alumnos pueden intercambiar propuestas, comentarios... y los tutores pueden incluir información relacionada con el curso
- Un sistema de tutoría activa mediante la **Herramienta Chat**, que permite en tiempo real solucionar dudas de temario, así como motivar, proporcionar orientación y asesoramiento, todo ello encaminado a optimizar el aprendizaje.

Por tanto, en el factor de satisfacción podemos considerar que se ha obtenido un **nivel 3 estrellas en los requisitos de Interactividad y en Tutoría**.

#### 4. ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

El único factor del requisito de accesibilidad que afecta a este curso es la accesibilidad a web.

Se considera que se cumple con los requisitos de prioridad 1 de la Norma UNE 139803:2004, por tanto se obtendría **nivel 2 estrellas en accesibilidad**.

El Dpto. Informático ha realizado un check-list para comprobar el cumplimiento de los requisitos de esta norma que se adjunta como documento anexo a este informe.

## 5. CONCLUSIONES

La situación del curso GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS ACTUALIZADO respecto al cumplimiento de la norma UNE 66181 es la siguiente:

Factor de Calidad UNE 66181	Nivel
- Empleabilidad	☆☆☆
- Facilidad de asimilación	☆☆☆
- Accesibilidad	☆☆

**Comentario Gráfica:** Factor de calidad UNE 66181

Empleabilidad: Nivel 3 estrellas

Facilidad de asimilación: Nivel 3 estrellas

Accesibilidad: Nivel 2 estrellas