

INFORME DE EMPLEABILIDAD, FACILIDAD DE ASIMILACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE CURSO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS (Nº 60-cod 00060)

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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS

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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS.

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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS 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
2009 PNUMA: Acuerdo Verde Mundial: Apoyo a Economía Verde. Recomendación de inversión para los Gobiernos	1% del PIB
2011 Creación del "Green Economy": Recomendación de inversión en 10 sectores clave: agricultura, suministro de energía, pesca, silvicultura, edificación, industria, turismo, transporte, residuos y agua.	2% del PIB global
EUROPA: 10YFP on SCP: Impulsa la creación de 10 años de programas sobre consumo y producción sostenible	10 Años

2011 ESPAÑA: Ley Economía Sostenible.	300.000 empleos verdes 1,9% del PIB (2010)
2010-2014 PDRS: Programa de desarrollo rural sostenible. Cuarto eje de actuación: planificación ambiental, gestión de recursos naturales y la restauración hidrológico-forestal	Comunidades Autónomas
2008 OIT: Empleos Verdes. Hechos y cifras. Previsión de aumento en mercado global de productos y servicios ambientales	2008: 1.370 MM \$ 2020: 2.740 MM \$
OPORTUNIDADES EN EL SECTOR	
<ul style="list-style-type: none"> • Despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones fijas y móviles • Desarrollo de aplicaciones en general, incluyendo aplicaciones para móviles • Externalización de servicios de soporte informático y de telecomunicaciones (outsourcing) y redes gestionadas (centros de proceso de datos CPDs) • Desarrollo de todo tipo de contenidos (datos, textos, audio, vídeo, multimedia, etc.) ofrece otro campo enorme de oportunidades para las empresas del sector • Fomento de un mayor uso de las TIC por parte de empresas, administraciones públicas y ciudadanos 	Horizonte temporal Actual

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

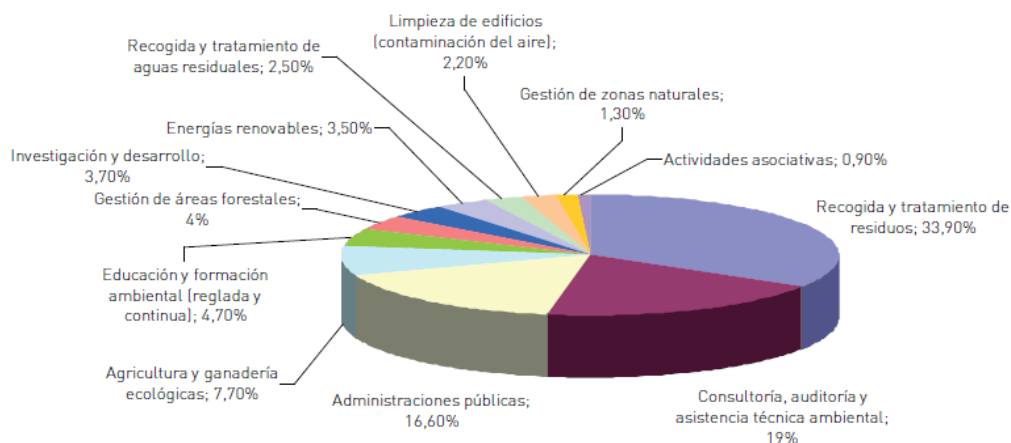
Fuente: EOI a partir de los datos de SABI, Encuesta Industrial, DIRCE y Encuesta de Servicios

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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS

Los Sistemas de Información Geográfica se desarrollan como una tecnología que permite la manipulación y el análisis de los datos geográficos (Gantz, 1990; Lang & Speed 1990), siendo de interés no sólo para los organismos administrativos y para científicos e investigadores sino también para empresas comerciales de software y/o hardware (Cebrián y Mark, 1986).

Los SIG más elementales funcionan por telefonía celular o fija y nos dicen (bajo demanda) dónde estamos y qué servicios tenemos más cerca: restaurantes, centros de salud, tiendas, etc.

Algo más complejos son los SIG que funcionan a través de la red. El más popular quizás sea Google Maps. Existen, también, programas específicos que nos permiten no sólo conocer la información sino tratarla. El programa más elemental, en este sentido, es Google Earth, que tienen la ventaja de que se alimenta de la información ya recogida por Google Maps pero permite tratar la información y conocer distancias, áreas, recorridos, etc.

Por último el SIG más complejo es el que está basado en el GPS. El GPS (Sistema de Posicionamiento Global), en principio, sólo da la latitud y la longitud de un punto con gran precisión, pero este dato, combinado con un programa SIG, permite su uso en cualquier lugar. La mayoría de las editoriales que publican mapas de carreteras y planos de ciudades tienen un programa adecuado para usar en combinación con el GPS.

Los SIG también son herramientas imprescindibles en el planeamiento territorial, entendido éste en su sentido más amplio y partiendo del conocimiento previo de numerosos aspectos que es preciso tener en cuenta dada la diversidad de aspectos que deben de ser tratados en estos estudios (clima, geología, geomorfología, hidrología superficial y subterránea, vegetación, fauna, paisaje, socio-economía, etc.) y, por tanto, la complejidad de los mismos, hacen necesario que su realización deba ser entendida desde un punto de vista multidisciplinar, participando en ella especialistas de diferentes materias (geógrafos, biólogos, ingenieros, químicos, etc.) que contribuyan con sus conocimientos a un "estudio integrado del territorio".

La realización de un estudio medioambiental implica el desarrollo de una serie de etapas que de forma progresiva permiten la caracterización de un territorio en base a los objetivos de partida. Es precisamente en la etapa de almacenamiento de la información donde radica la importancia y utilidad de los Sistemas de Información Geográfica en los Estudios Medioambientales. Así, los datos "geográfico-espaciales" obtenidos de la fase de inventario son clasificados, codificados y, posteriormente, introducidos almacenados de forma adecuada en dichos sistemas, constituyéndose una base de datos que permite el posterior tratamiento y procesamiento de los mismos (Baxter, 1976).

Un ejemplo de la importancia de los SIG es el proyecto europeo Geokronos encuadrado dentro del programa Eureka. Dicho proyecto se lleva a cabo por la Universidad Autónoma de Barcelona e IBM-España y por la Universidad de Parma e IBM-Italia

Las posibilidades de este proyecto son numerosas tanto en el sector urbanismo como en obras públicas, control de densidades de población o información de tipo biótico (poblaciones de fauna, tipos de bosques, etc.), así como en la cuantificación de costes, evaluación de riesgos y garantía en la seguridad de las construcciones, permitiendo así la toma de decisiones en cuanto a la idoneidad de implantación de una determinada actividad en un territorio dado.

Algunos datos sobre Empleabilidad en el sector urbanismo nos indican que se demandan graduados y licenciados en Ingeniería en Construcciones Civiles ya que las empresas constructoras, el sector inmobiliario y la administración pública necesitan profesionales para planificar el desarrollo urbanístico.

El Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) cuenta en su página web con numerosos enlaces a bancos de datos y sistemas cartográficos interesantes para el sector medioambiental que necesitan de conocimientos ARCGIS para su interpretación. Algunos ejemplos son:

-  Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas - SIGPAC
-  Banco de Datos de la Naturaleza - BDN
-  Dominio Público Marítimo-Terrestre – DPMT
-  Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios - SIGA
-  Sistema de Vigilancia y Alerta de la Evolución Actual de los Cultivos y Aprovechamientos
-  Sistema Automático de Información Hidrológica - SAIH
-  Sistema Integrado de Información del Agua – SIA
-  Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) – Inventario de presas y embalses
-  Localizador geográfico de alimentación
-  GEOPORTAL
-  Sistema de Identificación de Instalaciones de Acuicultura
-  Sistema de Información de Recursos Subterráneos - SIRS
-  Catálogo de Servicios Web de Mapas (WMS)

El sector TIC es uno de los sectores con una proyección de futuro aceptable en la coyuntura económica actual. En el informe anual "Las Tecnologías de la Información en España, 2009" [AETIC2009] desarrollado por la Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC) junto al Ministerio Industria, Turismo y Comercio establece que la actividad del sector español de las TIC será el perfil profesional cualificado que más necesitan las empresas para desarrollar proyectos en los mercados extranjeros y potenciar el desarrollo de nuevos productos y servicios innovadores y de alto valor añadido.

La proyección de las TIC fuera de España se puede obtener de fuentes como la "European Information Technology Observatory" (EITO) que publica informes de la actividad económica en TIC [EITO2010] por países, sectores, etc. Esta organización prevé que el sector TIC vuelva a crecer en Europa, pero que el crecimiento sea muy fuerte en países como Brasil (7%), Rusia (8%), China (12%) e India (26%). El futuro de las empresas TIC en España pasa por su internacionalización. (Fuente Universidad de Oviedo)

Según los datos recogidos por FICOD, las nuevas tecnologías y las artes digitales ya suponen un 25% del crecimiento económico en la Unión Europea, genera el 6% del empleo y aporta un 8% al Producto Interior Bruto (PIB). Los contenidos digitales podrían ser el segundo sector de la economía española en 15 años.

8.000 millones de euros que se facturaron en España en 2010 en el sector. Además, ha generado en los últimos cinco años 90.000 empleos. Las cuatro empresas más reconocidas del mundo están relacionadas con las nuevas tecnologías y los contenidos digitales: Google, IBM, Apple y Microsoft.

Es uno de los sectores que más aporta al PIB en los países desarrollados. El empleo en esta industria crecerá más de un 50% en los próximos seis años, según algunos especialistas en Recursos Humanos. (Fuente: Centro Universitario de Tecnología Arte Digital)

Las oportunidades laborales en este campo abarcaran las siguientes actividades:

- Despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones fijas y móviles
- Desarrollo de aplicaciones en general, incluyendo aplicaciones para móviles
- Externalización de servicios de soporte informático y de telecomunicaciones (outsourcing) y redes gestionadas (centros de proceso de datos CPDs)
- Desarrollo de todo tipo de contenidos (datos, textos, audio, vídeo, multimedia, etc.) ofrece otro campo enorme de oportunidades para las empresas del sector
- Fomento de un mayor uso de las TIC por parte de empresas, administraciones públicas y ciudadanos

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.

Este curso incluye una Demo pedagógica del programa ArcGIS cedida por la empresa ESRI ESPAÑA con la que Greental SA tiene un acuerdo de cesión de uso, siendo esta una de las características diferenciadoras de este curso respecto a la competencia.

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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS 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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS 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)

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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS consta de

- 1 ejercicio en el módulo 3
- 1 ejercicio en el módulo 4
- 1 ejercicio en el módulo 5
- 1 ejercicio en el módulo 6
- 1 ejercicio en el módulo 7
- 2 ejercicios en el módulo 8
- 1 ejercicio en el módulo 9
- 1 ejercicio en el módulo 10
- 1 ejercicio en el módulo 12
- 3 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 SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA NIVEL BÁSICO. ARCGIS 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