

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ESCUELA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA

Departamento de Organización y Estructura de la Información (O.E.I.)
TELEFORMACIÓN (e-learning)



Estándares para reusabilidad. SCORM.

Introducción.

Objetivos de la reusabilidad:

* [Re]Utilizar recursos formativos (propios o ajenos) en los materiales didácticos: **Objetos de Aprendizaje** (*OA*) u *Object Learning* (*OL*).

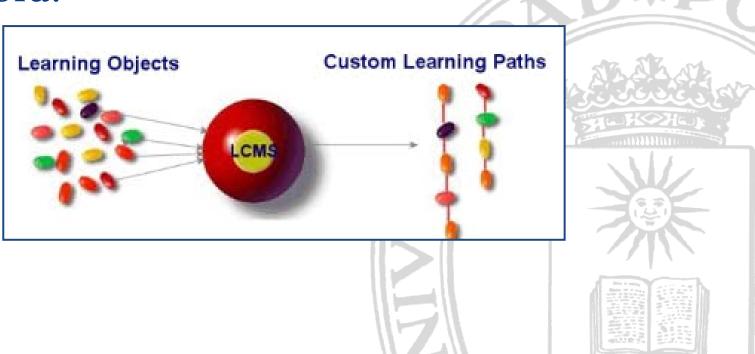
* Facilitar la exportación de acciones formativas de una plataforma a otra. Requiere la existencia de estándares.

Objetos de aprendizaje (I)

Definición (LTSC):

"Cualquier entidad, digital o no digital, que puede ser usada, reutilizada o referenciada durante el aprendizaje apoyado en la tecnología".

* Metáfora:



Objetos de aprendizaje (II)

* Características:

- * Indivisible.
- * Independiente de otros objetos de aprendizaje.
- * Combinable.
- * Accesible on-line.
- * Independiente de la plataforma.
- * Duradero.
- * Granularidad: Tamaño y complejidad

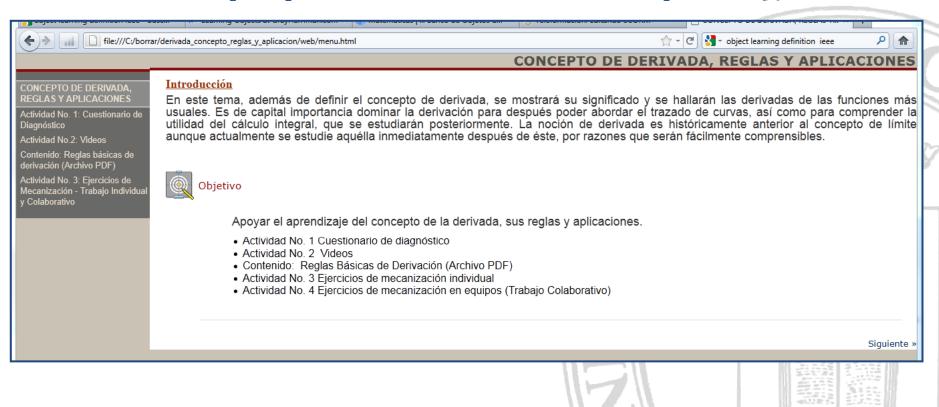


Objetos de aprendizaje (III)

* Ejemplo:

* Objeto de aprendizaje para el cálculo de derivadas.

Fuente http://aprendeenlinea.udea.edu.co/ova/?q=node/239



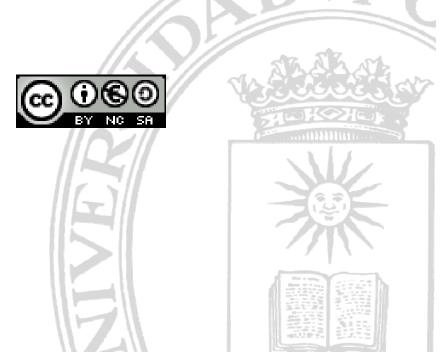
Estructura de un *OL*

- * Interna: contenidos, recursos, actividades, evaluaciones, etc.
- * Externa: Etiquetado o *Metadata*.
 - * Finalidad: identificar el OL en repositorios.
 - * Contenido: palabras clave, objetivos, autoría, licencia, etc.
 - * Estandarización:
 - * LOM: Learning Object Metadadata.
 - * Lenguaje XML.
 - * Fichero *manifest*.
 - * <u>Suministro</u>: fichero .zip.



OCW: OpenCourseWare (I)

- * Repositorio mundial de publicaciones digitales de libre acceso para el ámbito universitario.
- * Contiene cursos completos (no objetos de aprendizaje).
- * Iniciativa: Open Courseware Consortium.
- * Licencias Creative Commons:
- * Enlaces:
 - * http://www.ocwconsortium.org.
 - * http://ocw.upm.es/



OCW: OpenCourseWare (II)

Ejemplo: http://ocw.upm.es/lenguajes-y-sistemas-informaticos/estructuras-de-datos?set_language=en



El estándar SCORM (I).

- SCORM: Shareable Content Object Reference Model.
- * Estándar para la construcción de software reutilizable para e-learning.
- * Se generan objetos de contenido compartido (*Sharable Content Objects SCO-*).
- * Interpretables desde diferentes plataformas (LMS). Ej: Moodle, Blackboard, etc.
- * Enlaces:
 - * http://scorm.com

El estándar SCORM (II).

- * Especificaciones SCORM (I):
 - * Modelo de agregación de datos (Content Packaging).
 - * Estructuración de los datos.
 - * Empaquetamiento para distribución.
 - * Definición de metadatos (metadata).
 - * Genera un Fichero de Intercambio Empaquetado (PIF) que incluye la descripción del contenido (*imsmanifest.xm*l).
 - * Más información: http://scorm.com/scorm-explained/technical-scorm/content-packaging/.

El estándar SCORM (III).

- * Especificaciones SCORM (II):
 - * Entorno de ejecución (Run-Time).
 - * Interacción entre la plataforma (LMS) y el navegador.
 - * Script ECMA.
 - * Componentes:
 - * Learner Attempt (intento del estudiante).
 - * Learner Session (sesión de aprendizaje).
 - * Communication Session (sesión de comunicación).
 - * Login Session (duración de la sesión).
 - * Más información: http://scorm.com/scorm-explained/technical-scorm/run-time

El estándar SCORM (IV).

* Especificaciones SCORM (III):

- * Módulo de secuenciamiento (Sequencing)
 - * Navegación del estudiante por los SCO's.
 - * Seguimiento del progreso en el curso.
 - * Ejemplos de funcionalidades:
 - * Controles de navegación.
 - * Prerrequisitos.
 - * Ponderación de calificaciones.
 - * Selección al azar.
 - * Revisión, etc.
 - * Más información: http://scorm.com/scorm-explained/technical-scorm/sequencing

El estándar SCORM (V).

* Ejemplo de SCORM:





Caso práctico (I). Diseño

Estructura de contenidos

	Diagrama de temas	Nivel 1	Nivel 2
	Bienvenida al curso. (bienvenida pdf) Guia de aprendizaje. (Guia Aprendizaje. GATE_TF_Curso_2010-11_pdff)		
1	Fundamentos del Teleaprendizaje (e- learning).	Materiales de estudio.	Texto. (Fundamentos pdf)
	(Presentación de la unidad)	Referencias complementarias.	Presentación. (Fundementos Pesentecion pdf) Enlaces: Portal AEFOL (http://www.sefol.com/)
2	Metodología para e-learning.	Materiales de estudio.	Texto. (Metodobgie pdf)
	(Presentación de la unidad)	<u>Guía rápida.</u> (metodologia_esquema.pdf)	Presentación, Metodologia Presentación pdf)
		Referencias complementarias.	Ejemplos de guías de aprendizaje. • Dirección de Proyectos (GIO), (GuisAprendizajeDR pdf) • Estructuras de Datos (ANECA) (GuisAprendizajeDRI/LED pdf)
3	Gestión de la calidad.	Materiales de estudio.	Texto. (Gestion Ceided pdf)
	(Presentación de la unidad)	Materiales de consulta.	Presentación, (GedionCelédelPezentacion.pdf) General. ISO 9001, (UNE-BU_ISO_9001_2008.pdf) Modelo europeo de excelencia. (http://www.etym.org/en) Accesibilidad. (http://www.wiSo-es/dejdeolng/ues/here/stocesibilided) Específico de e-learning. ISO 66181, (UNE_66181_2008.pdf) Requisitos de accesibilidad para contenidos en la web (UNE_113803_2004.pdf)
		Referencias complementarias.	Pautae WAI, Lieta de comprobación. (http://usueriox.discepnet.es/disweb2000/PeuteWAI/TP/WCAS10.htm) Puntos de verificación. (PeutesWAI_Chedrist.doc)
4	Tecnologias de soporte para e- learning. (Presentación de la unidad)	Materiales de estudio.	Texto. (TexnologiesSoporte.pdf) Presentación. (TexnologiesSoportePresentación.pdf)
		Recursos software.	Descarqa de Xampp. (http://www.apachériends.org/es/ampp.html) Descarqa de cliente ftp (FileZilla). (http://liealla-project.org/download.php)
5	La plataforma Moodle.	Materiales de estudio.	Texto. (Plateforme_Installacion YAdministracion, pdf)
	(Presentación de la unidad)	Materiales de	Presentación, (Pataloma Pesentación, pdf)

Organización de los materiales (+ enlaces)

SCORM_TF_2011

- o General.
- bienvenida.pdf
- GuiaAprendizaje_GATE_TF_Curso_2010-11_.pdf
- o MaterialesDeConsulta.
 - Manual_Moodle_1.8.pdf
 - ManualReloadEditor.pdf
 - metodologia_esquema.pdf
 - UNE_66181_2008.pdf
 - UNE_139803_2004.pdf
- UNE-EN_ISO_9001_2008.pdf
- MaterialesDeEstudio.
 - Presentaciones.
 - FundamentosPresentacion.pdf
 - GestionCalidadPresentacion.pdf
 - MetodologiaPresentacion.pdf
 - PlataformaPresentacion.pdf
 - scormPresentacion.pdf
 - Tecnologias_I_contenidos_Presentacion.pdf
 - Tecnologias_II_evaluacion_Presentacion.pdf
 - Tecnologias_III_comunicacion_Presentacion.pdf
 - TecnologiasSoportePresentacion.pdf
 - Texto
 - Fundamentos.pdf
 - GestionCalidad.pdf
 - Metodologia.pg
 - Plataforma_InstalacionYAdministracion.pdf
 - scorm_2011_v1.pdf
 - Tecnologias_I_contenidos.pdf
 - Tecnologias_II_evaluacion.pdf
 - Tecnologias_III_comunicacion.pdf
 - · TecnologiasSoporte.pdf
- Recursos.



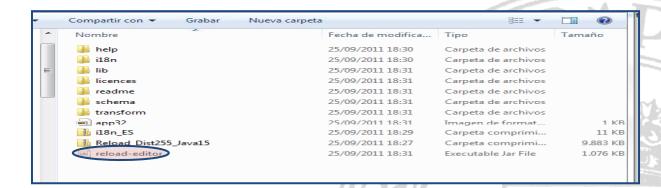
Caso práctico (II). Reload Editor

Descarga:

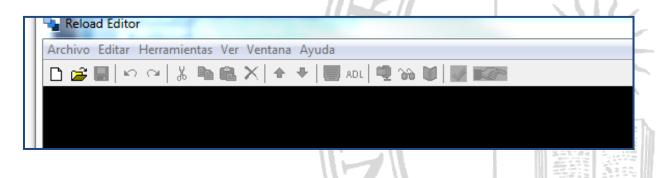
(http://www.reload.ac.uk)



* Acceso:



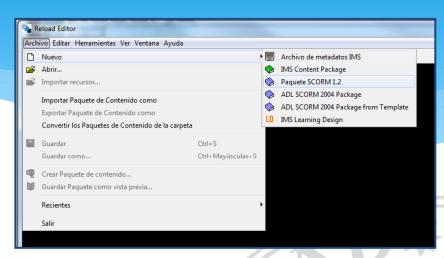
* Uso:

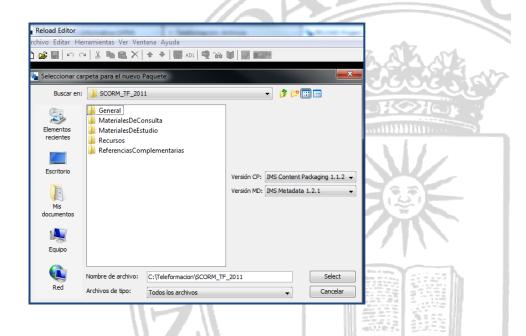


Caso práctico (III). Preparación

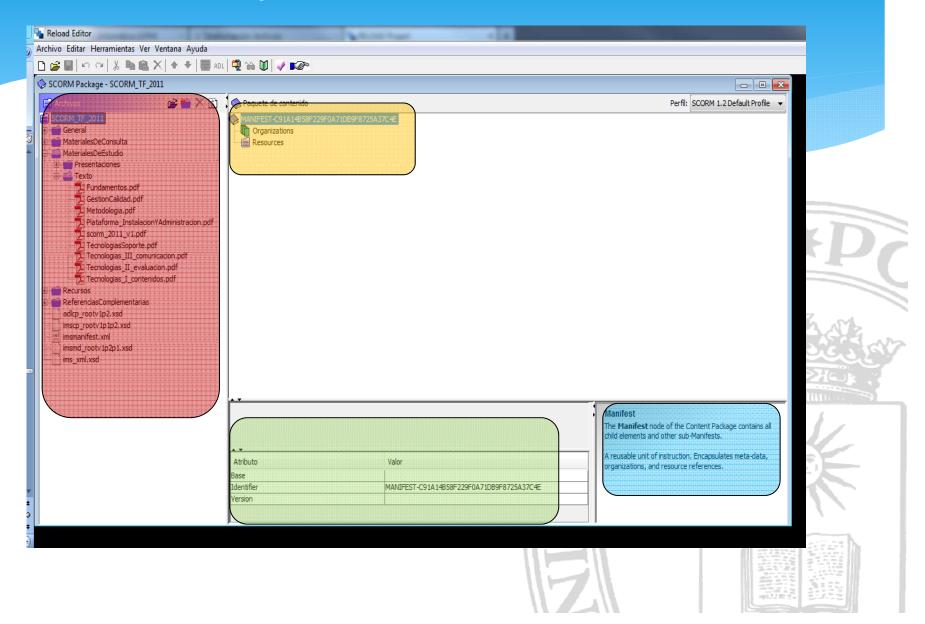
Iniciar proyecto:

 Seleccionar directorio de contenidos:



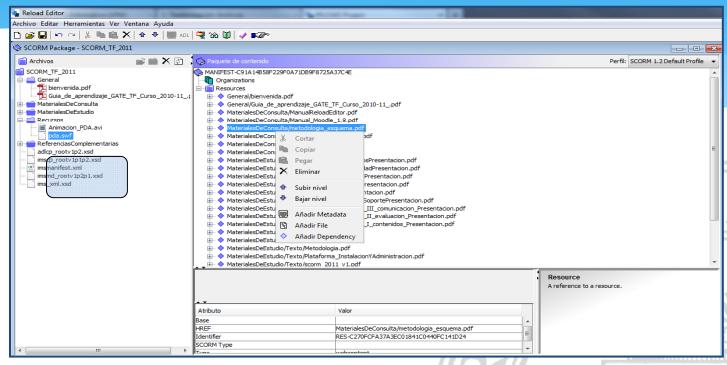


Caso práctico (IV). Entorno



Caso práctico (V). Resources

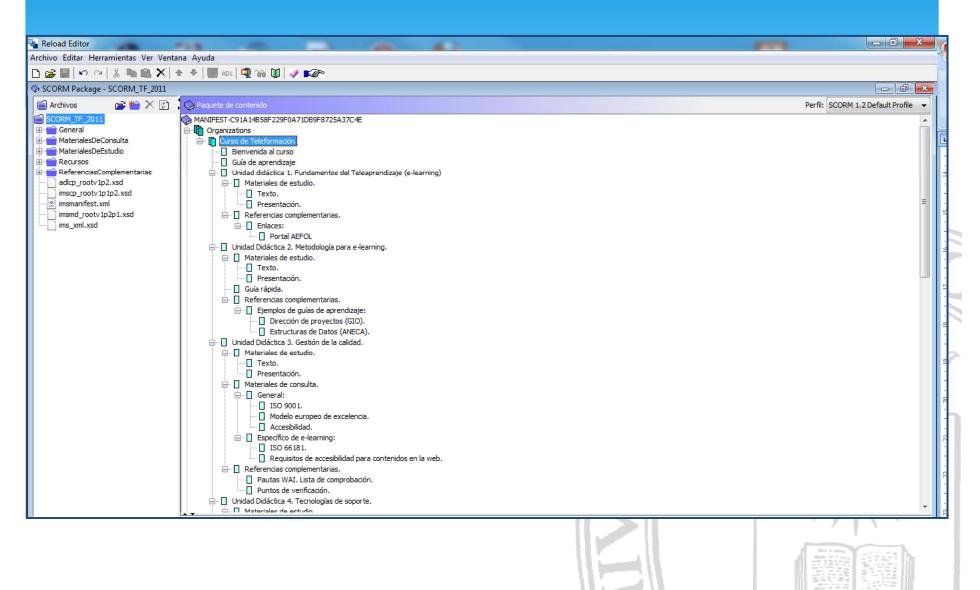
Recursos propios:



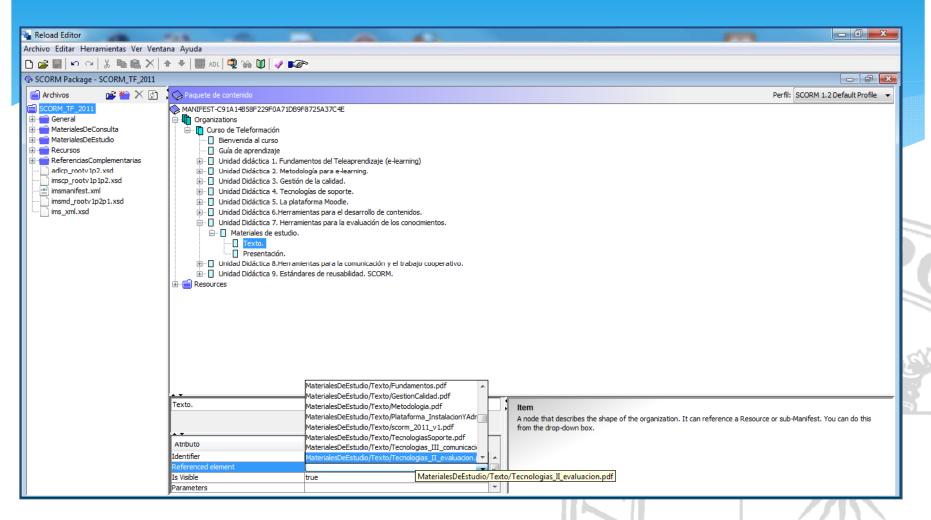
* Enlaces (links):



Caso práctico (VI). Organizations

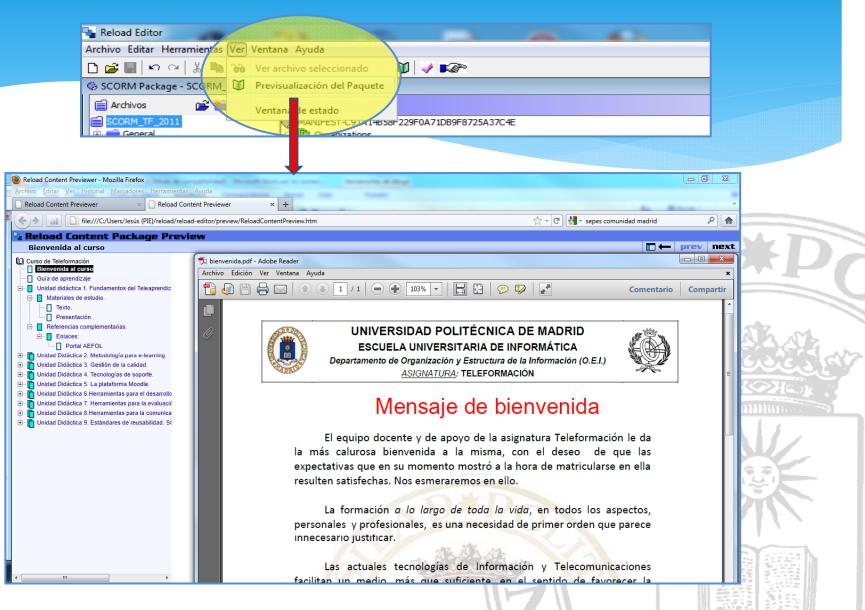


Caso práctico (VII). Vinculación

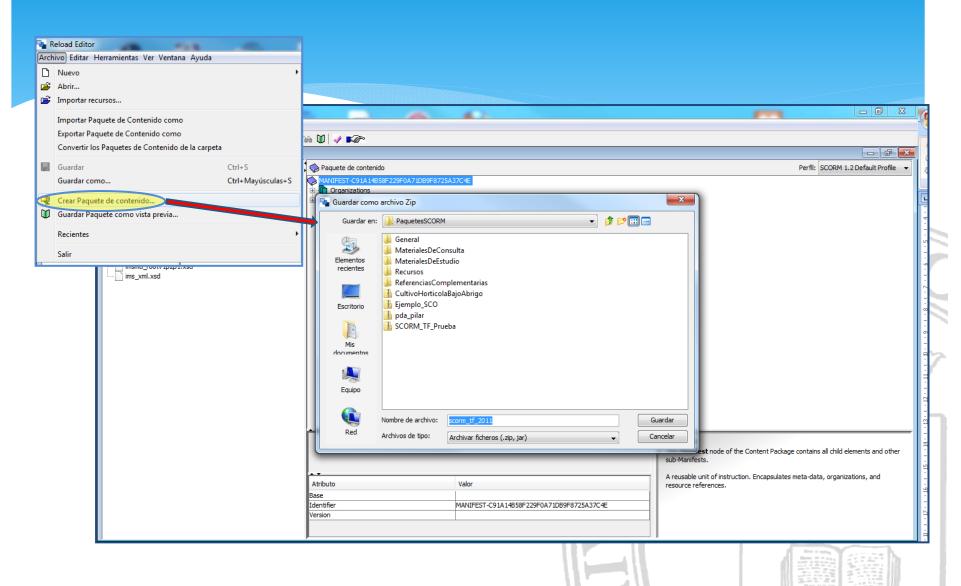




Caso práctico (VIII). Previsualizar



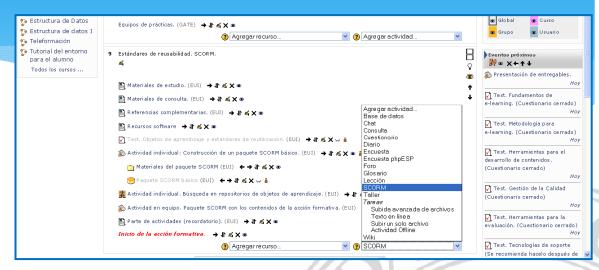
Caso práctico (IX). Construcción.

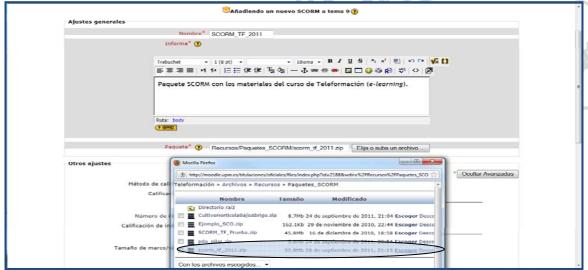


Caso práctico (X). Poner en Moodle

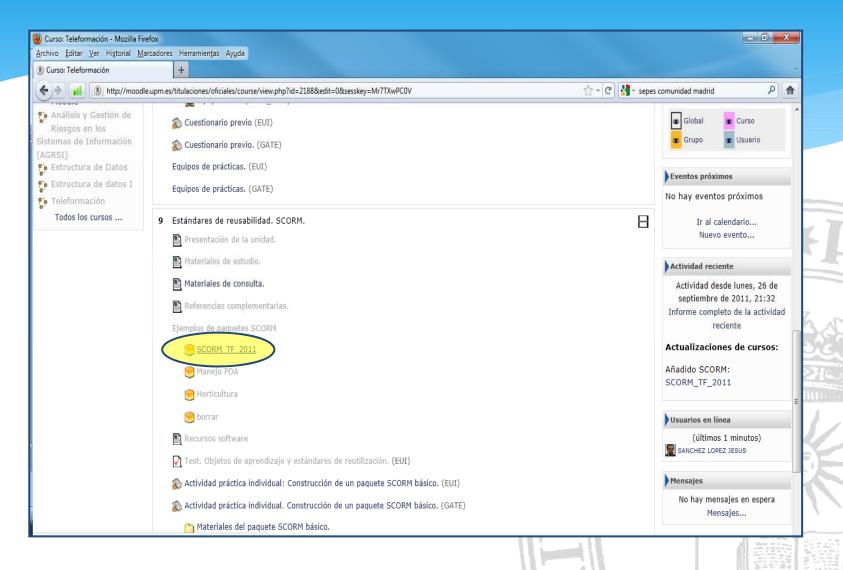
Agregar actividad (Modo Edición).

* [subir y] Escoger.





Caso práctico (XI). Acceso (alumnos)



Caso práctico (XII). Aspecto final.

