

GUÍA PARA LA CREACIÓN DE LABORATORIOS VIRTUALES

1. DEFINICIÓN

Los laboratorios virtuales, son simulaciones numéricas interactivas con cálculo realizadas en *Java*, *Matlab* y/o *Mathematica*. Es un requisito que todos ellos estén albergados en un servidor institucional de la UPV.

2. PROCESO DE ELABORACIÓN Y PUBLICACIÓN

En el siguiente **gráfico** verás los pasos a seguir para la elaboración y publicación de los laboratorios virtuales.

1. Crea el laboratorio correspondiente en el programa que desees (*Matlab*, *mathematica*, *java*) siguiendo las instrucciones de la guía para la creación de laboratorios virtuales (comprimir en un *.zip* las funciones necesarias para la utilización del laboratorio y rellenar todos los apartados solicitados para la correcta publicación del laboratorio).

2. A través de tu intranet entra en la aplicación de Docencia en Red y realiza la entrega del laboratorio virtual (deberás completar los metadatos del objeto)

3. Recibirás un correo donde se te solicitará que finalices el proceso de envío respondiendo a un formulario web. **Sólo una vez que ha rellenado este formulario se podrá dar por entregado el laboratorio para su publicación en el servidor web.**

4. Recibirás a través de Gregal una solicitud de prueba del laboratorio en web (se recomienda testearlo, probando parámetros no permitidos, no correctos, etc. para ver como responde el laboratorio). Corregir errores y confirmar por gregal. Publicación del laboratorio y disposición para evaluación.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para que el laboratorio virtual sea evaluado positivamente es necesario que se adecue a los siguientes criterios de evaluación:

A) CARACTERÍSTICAS DEL OBJETO

1. Tiene **propósito pedagógico**, pues ha sido creado como objeto didáctico.
2. Es **original**, innovador. No puede ser una pequeña variación de otro laboratorio ya existente. Por lo tanto, se darán como NO APTOS los laboratorios en los que sólo se varíe algún parámetro pero que, conceptualmente, sean idénticos.
3. Su contenido es **interactivo**.
4. Tiene **sentido en sí mismo**, puesto que no depende de otros objetos o materiales para su comprensión y aprendizaje. Por este motivo no debe hacer referencia a ninguna secuencia ni orden.
5. Es **indivisible** por lo que no puede descomponerse en otros objetos más pequeños.
6. Puede **reutilizarse** en contextos educativos distintos al que fue creado. Para que la reutilización sea posible es **imprescindible** que los ejemplos indicados se ciñan al proceso explicado en el laboratorio o hagan referencia a distintos ámbitos, con el fin de que se pueda utilizar en diferentes áreas o niveles.

B) OBJETIVOS

1. Están **explicitados** al inicio.
2. Deben **responder a la pregunta ¿qué será capaz de hacer el estudiante al finalizar el estudio de este objeto?**, es decir, formularse en términos de resultados de aprendizaje. En este sentido, utilizaremos verbos en infinitivo de acción observable y evaluable (no se pueden utilizar, por ejemplo, los verbos conocer, comprender, aprender, saber... puesto que no permiten evaluar directamente lo que ha aprendido el estudiante). Para ayudarte en la definición de estos resultados de aprendizaje puedes consultar el siguiente documento publicado por la ANECA http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf
3. Son **alcanzables** en el objeto presentado. Es decir, son realistas y congruentes.

C) CONTENIDOS

1. Tiene una **introducción** o **descripción** donde se muestra al estudiante, de manera sencilla y descriptiva, de qué trata el laboratorio. Hay que tener en cuenta que se trata de un objeto de aprendizaje, por lo que la función será guiar al estudiante para que haga un uso didáctico del laboratorio.
2. Presenta unas **instrucciones** que le explican al estudiante, de manera clara y sencilla, qué debe hacer en el laboratorio.
3. Contempla un apartado de **Conclusiones**, donde terminamos con un párrafo que ayude al estudiante a ver cómo los objetivos quedan cubiertos, unas preguntas de refuerzo que le ayuden a reflexionar, etc. En definitiva, este apartado aporta el cierre del objeto.
4. No presenta ningún **defecto técnico** (imagen, audio, ejecución). Es decir, el laboratorio:
 - a. No da error.
 - b. Define los parámetros que no funcionarán o son incorrectos y, en este caso, qué mensaje o error debe mostrar.
5. No presenta ningún **error ortográfico ni gramatical**.
6. Sigue la plantilla establecida según sea Matlab, Mathematica, Java ...

Estas plantillas y manuales según el formato del laboratorio están disponibles en: <http://www.upv.es/contenidos/DOCENRED/infoweb/docenred/info/775639normalc.html>

D) METADATOS

La ficha de metadatos debe estar correctamente cumplimentada y no debe faltar ningún punto. Para ello, podemos consultar la siguiente guía:

<https://www.upv.es/contenidos/DOCENRED/infoweb/docenred/info/fichametadatos.pdf>

4. PROCESO DE ENTREGA DE LOS LABORATORIOS VIRTUALES EN INTRANET

1. Desde tu intranet entra a **"Solicitud de Docencia en Red"**. Allí encontrarás los materiales solicitados y que han sido aprobados para su producción en la resolución publicada.
2. En la pestaña de **OBJETOS DE APRENDIZAJE** pulsa **"Entregar"** Laboratorio virtual:

Nº	Tipo Material	Título	URL	Estado Material	Entregar
1	Artículo Docente	PENDIENTE DE TITULO		Pendiente	→ Entregar
2	Laboratorio Virtual	PENDIENTE DE TITULO		Pendiente	→ Entregar
3	Polimedia	PENDIENTE DE TITULO		Pendiente	→ Entregar
4	Polimedia	PENDIENTE DE TITULO		Pendiente	→ Entregar

3. Te apareixerà una pantalla on indicaràs el títol i demés dades del laboratori a entregar. Deberàs adjuntar en aquests moments el fitxer .zip que conté el formulari rellenat, así como los ficheros del laboratorio. Rellena también de la ficha de metadatos:
- La **disciplina** y **campo UNESCO**.
 - Los **coautores**, si los hay.
 - Los demás **campos** que se solicitan.

Entrega material - Laboratorio Virtual

Título
PENDIENTE DE TITULO

Convocatoria
2015-2016

Adjuntar fichero

Disciplina UNESCO
Selección disciplina

Campo UNESCO
Selección campo

Coautores

DNI	Nombre
No se han encontrado coautores	

+ Coautores

Derechos de uso
Elija la fórmula de cesión de los derechos de propiedad intelectual de la Obra Digital.
IMPORTANTE para ampliar el significado de cada opción consulte la ayuda de RiuNet

Seleccionar elemento

Idioma
Idioma del ítem
Seleccionar elemento

Nivel de interactividad
Nivel de interactividad: grado en el que el aprendiz puede influir en el comportamiento o aspecto del objeto de aprendizaje.
Seleccionar elemento

4. Una vez rellenados todos los campos pulsaremos el botón de “Entregar” (situado en la parte inferior de esta pantalla de metadatos):

The screenshot shows a web form for metadata entry. It contains the following sections:

- Idioma destinatario**: Idioma utilizado por los destinatarios de este objeto de aprendizaje. A dropdown menu labeled 'Seleccionar elemento'.
- Tiempo típico de aprendizaje**: Tiempo aproximado que necesita el destinatario medio para asimilar el objeto de aprendizaje. A text input field with a calendar icon.
- Palabras clave**: Ponga palabras clave o materiales separadas por comas. A text input field.
- Descripción / Resumen**: Descripción textual del contenido del objeto de aprendizaje (Esta descripción no tiene por qué estar en el idioma y términos adecuados para los usuarios del objeto de aprendizaje descrito). A large text area.
- Descripción acerca del uso**: Comentarios sobre como debe utilizarse el objeto de aprendizaje. A large text area.

At the bottom of the form are two buttons: '→ Entregar' and 'Salir'. A red dashed arrow points from the top right towards the 'Entregar' button.

En estos momentos la primera parte del proceso estará completada (en la pestaña de OBJETOS DE APRENDIZAJE, nos indicará que está ENTREGADO y pendiente de evaluación y a partir de este momento no podremos hacer cambios en el laboratorio enviado). Faltará completar la segunda parte, consistente en la cumplimentación del formulario web que automáticamente la aplicación nos habrá enviado a nuestro correo.

Automáticamente se generará un correo a nuestro nombre, a través del cual nos enviarán la URL del laboratorio cuando esté publicado en web, para que realicemos las pruebas pertinentes y confirmemos si funciona correctamente. Una vez confirmado, el personal técnico indicará en la aplicación de Docencia en red la URL del laboratorio y, a partir de ese momento, podrá ser evaluado por los evaluadores del Centro.

5. Cuando el laboratorio esté evaluado nos puede aparecer:

- Como **ACEPTADO**. Si es apto quedará listo para su publicación en RiuNet.
- Como **RECHAZADO**. En este caso estará disponible de nuevo para su edición y nueva entrega.

IMPORTANTE: sólo se admitirán hasta tres entregas de un mismo objeto, de modo que si fuera rechazado una tercera vez automáticamente pasará a ser No Aceptado, sin posibilidad de rehacer el objeto.

Convocatoria Docente En periodo de entrega Debe entregar sus materiales antes del 31/12/2015

Actualizar

Objetos de aprendizaje | Módulo de Aprendizaje | Asignatura OCW | Curso MOOC | Videoapuntes | Transcripción/Traducción | Formación | Resumen solicitud / incentivo

OBJETOS DE APRENDIZAJE (Máximo 4)

Nº	Tipo Material	Título	URL	Estado Material	Entregar
1	Artículo Docente	PENDIENTE DE TITULO		Pendiente	→ Entregar
2	Laboratorio Virtual	Atmósfera gaseosa		Aceptado	→ Consultar
3	Laboratorio Virtual	Cálculo de la curva de Gauss		Aceptado	→ Consultar
4	Polimedia	PENDIENTE DE TITULO		Pendiente	→ Entregar
5	Polimedia	Curvas latentes		Rechazado	→ Entregar
6	Polimedia	Economía sumergida		Aceptado	→ Consultar
7	Vídeo Didáctico	PENDIENTE DE TITULO	Acceder	Pendiente	→ Entregar

+ Objeto de aprendizaje

Puede entregar más materiales de los solicitados originalmente. Todos los materiales entregados serán tenidos en cuenta para el IAD, aunque como máximo recibirá el incentivo económico que se le asignó en su solicitud general.