

MATLAB (MATrix LABoratory)

- Integración de Matlab en aulas y espacios virtuales
- ¿Cómo incluir un curso de Matlab en un aula o espacio virtual?
- ¿Cómo incluir una actividad de Matlab Grader en un aula o espacio virtual?

Integración de Matlab en aulas y espacios virtuales

MATLAB es un entorno de programación y un lenguaje de programación de alto nivel, desarrollado por **MathWorks®**, especialmente diseñado para el cálculo numérico y la visualización de datos. Se utiliza ampliamente en áreas como la ingeniería, las matemáticas, la física, la estadística y otras disciplinas científicas y técnicas. MATLAB es conocido por su facilidad de uso y su amplia gama de funciones y herramientas para el análisis numérico, la simulación y la visualización de datos.

MATLAB consta de dos recursos principales:

- **MATLAB Academy**: Una plataforma que ofrece una amplia gama de recursos de aprendizaje en línea y a su ritmo para ayudar a los usuarios a mejorar sus habilidades en MATLAB y Simulink y cubren una variedad de temas, desde los conceptos básicos de MATLAB hasta temas más avanzados como la programación orientada a objetos, el procesamiento de señales, la optimización y más.
- **MATLAB Grader™**: Un servicio en línea que permite crear y compartir problemas de codificación MATLAB que, además, se califican automáticamente y ofrece al estudiante una retroalimentación.

Tanto los cursos de MATLAB y Simulink como las actividades de MATLAB Grader se pueden añadir a las aulas virtuales que tenga un docente en aulasvirtuales.uhu.es, así como en espaciosvirtuales.uhu.es.

Puede consultar nuestro manual de MATLAB y Simulink para saber **cómo añadir un curso MATLAB** a su aula o espacio virtual. Puede consultar nuestro manual de Matlab Grader para saber **cómo añadir una actividad de Matlab Grader** a su aula o espacio virtual.

- Para más información sobre Matlab, puede consultar el [Portal de Matlab de la UHU](#).
- Visite la web del [Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Huelva](#) para una información más detallada acerca de Matlab.
- En la web de [Matlab Academy](#) encontrará más cursos online de Matlab, así como documentación, soporte técnico y videotutoriales sobre el uso de los cursos de Matlab y Simulink.
-

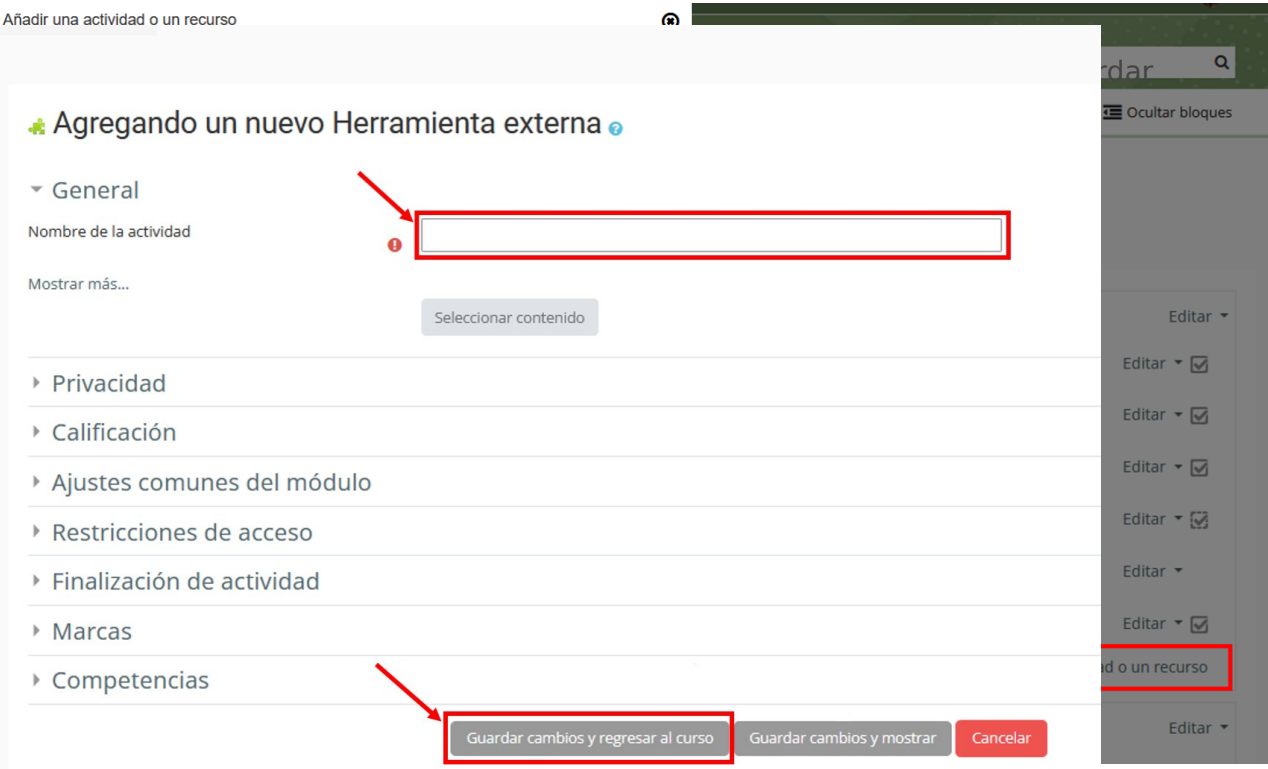
En la web de [MATLAB Grader™](#) encontrará acceso a videotutoriales, webinars, ejemplos prácticos así como documentación sobre todas las funcionalidades de Matlab Grader y soporte técnico.

¿Cómo incluir un curso de Matlab en un aula o espacio virtual?

Para incluir una actividad de **Matlab Academy** en su aula o espacio virtual siga estos pasos:

1. En su aula virtual, active edición, pulse “Añadir una actividad o recurso” en el tema o sección que desee y seleccione “MATLAB Courses”.

2. En la pantalla de configuración de la actividad, complete los campos requeridos.



Nombre de la actividad

Mostrar más...

Seleccionar contenido

Privacidad

Calificación

Ajustes comunes del módulo

Restricciones de acceso

Finalización de actividad

Marcas

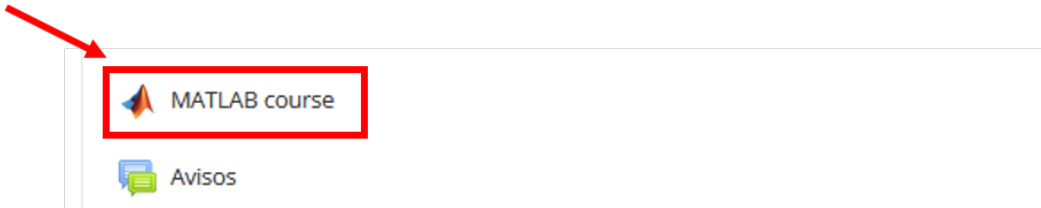
Competencias

Guardar cambios y regresar al curso

Guardar cambios y mostrar

Cancelar

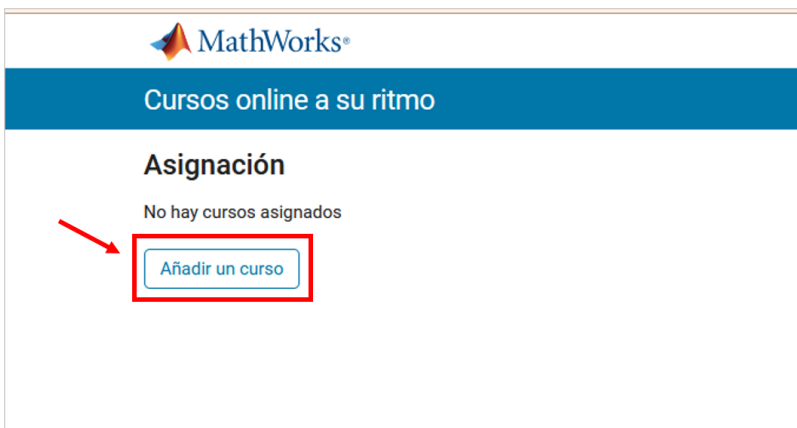
3. En la página principal de su aula virtual, pinche sobre el enlace de la actividad que ha creado.



4. En la siguiente pantalla pulse sobre "Abrir en una nueva pestaña".
5. A continuación, introduzca su correo de la UHU para autenticarse y pulse "siguiente/next". En caso de que ya haya accedido con anterioridad o que ya tenga algún curso Matlab agregado a esta actividad, es posible que no le aparezca esta pantalla. Si tiene problemas para recordar sus datos de usuario, consulte nuestra ayuda para conocer su **identificador de usuario**.



6. Pinche en "Añadir un curso" para agregar uno a la actividad Matlab.



7. Escoja el curso que mejor se adapte a lo que necesite de entre las distintas categorías que tiene Matlab y pinche en “Asignar curso”. Todos los cursos incluyen parte teórica y parte práctica.

MathWorks®

Cursos online a su ritmo

< Volver a la asignación

Añadir un curso a la asignación

Introducción (22)

MATLAB (6)

Simulink (10)

IA, machine learning y deep learning (6)

Modelado físico (5)

Matemáticas y optimización (7)

Procesamiento de imágenes y señales (6)

Ingeniería de sistemas (1)

Online Training Suite (12)

MATLAB Onramp
15 módulos | 2 horas | Idiomas
Introducción rápida a los conceptos básicos de MATLAB.

Asignar curso

Introducción a Simulink (Inglés)
14 módulos | 2 horas | Idiomas
Introducción rápida a los conceptos básicos de Simulink.

Asignar curso

Circuit Simulation Onramp
7 módulos | 2 horas | Idiomas
Aprenda los conceptos básicos sobre la simulación de circuitos eléctricos en Simscape.

Asignar curso

Power Systems Simulation Onramp
5 módulos | 1.5 horas | Idiomas
Aprenda a crear y validar progresivamente sistemas de potencia utilizando Simscape Electrical

Asignar curso

Machine Learning Onramp
6 módulos | 2 horas | Idiomas
Aprenda los conceptos básicos de los métodos prácticos de machine learning para problemas de clasificación.

Asignar curso

- Sus estudiantes podrán seguir los contenidos del curso que haya elegido y realizar las actividades incluidas en él. Todas las actividades incluidas en los cursos son calificables y las calificaciones obtenidas por los estudiantes se verán reflejadas en el calificador de Moodle.

Nombre / Apellido(s)	Tem...	Cuestionario de Prueba T...	Asistencia	Tarea de Video	MATLAB course	Total del curso
Tecnico Aulas	-	-	-	-	-	-
Encinas Externo	-	-	-	-	-	-
Argenteo Galas	-	90,00	-	-	28,00	63,43
Argenteo Galas	-	-	-	-	-	-
Argenteo Galas	-	-	-	-	-	-
Promedio general	-	90,00	-	-	28,00	63,43

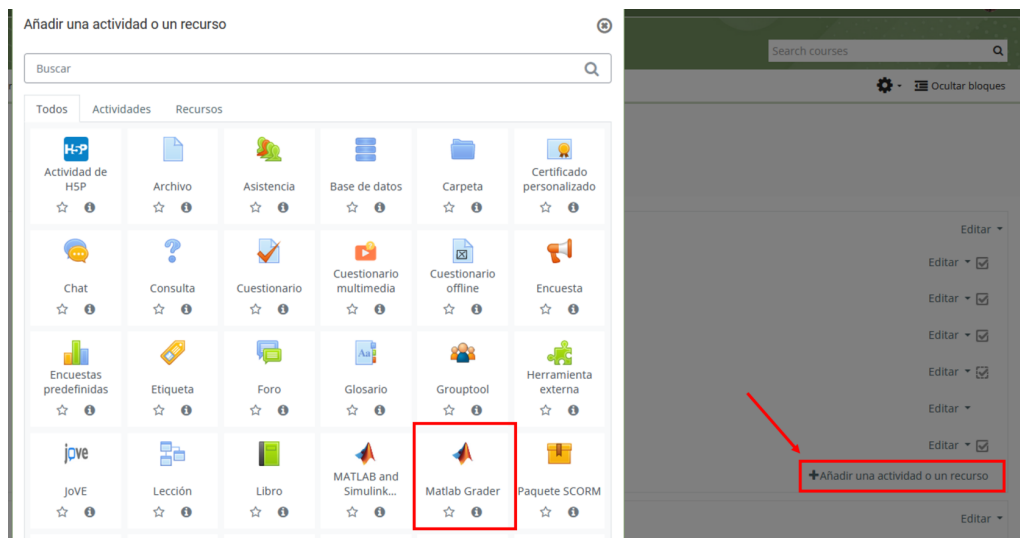
¡IMPORTANTE!

- Si elimina un curso Matlab que ya había sido calificado, dichas calificaciones desaparecerán y, por tanto, no habrá posibilidad de recuperarlas.
- Dentro de una misma actividad de Matlab no se puede añadir más de un curso, si desea agregar un curso nuevo, deberá seguir el mismo procedimiento desde el punto 1.
- El SEV solo guarda las calificaciones totales obtenidas y volcadas por Matlab en su aula virtual.
- El SEV no guarda las respuestas enviadas por los estudiantes ni las calificaciones parciales.

¿Cómo incluir una actividad de Matlab Grader en un aula o espacio virtual?

Para incluir una actividad de **Matlab Grader** en su aula o espacio virtual siga estos pasos:

1. En su aula virtual, active edición, pulse “Añadir una actividad o recurso” en el tema o sección que desee y seleccione “Matlab Grader”.



2. En la ventana de configuración de la actividad, escriba un nombre y elija “Guardar cambios y regresar al curso”.

Agregando un nuevo Herramienta externa

General

Nombre de la actividad

Mostrar más...

Seleccionar contenido

Privacidad

Calificación

Ajustes comunes del módulo

Restricciones de acceso

Finalización de actividad

Marcas

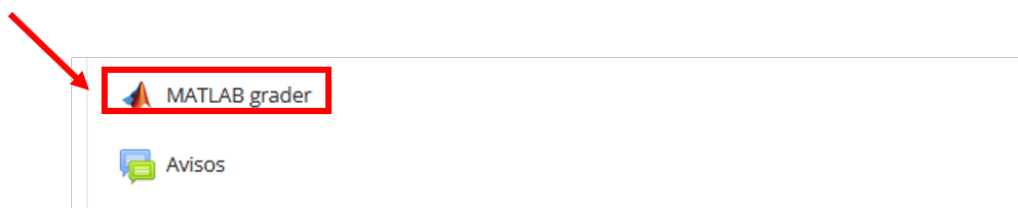
Competencias

Guardar cambios y regresar al curso

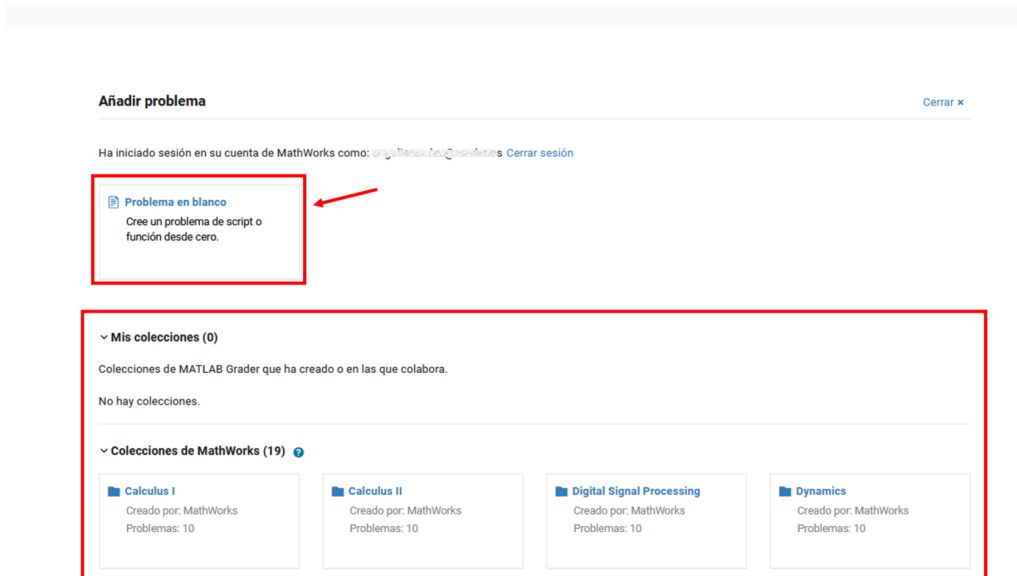
Guardar cambios y mostrar

Cancelar

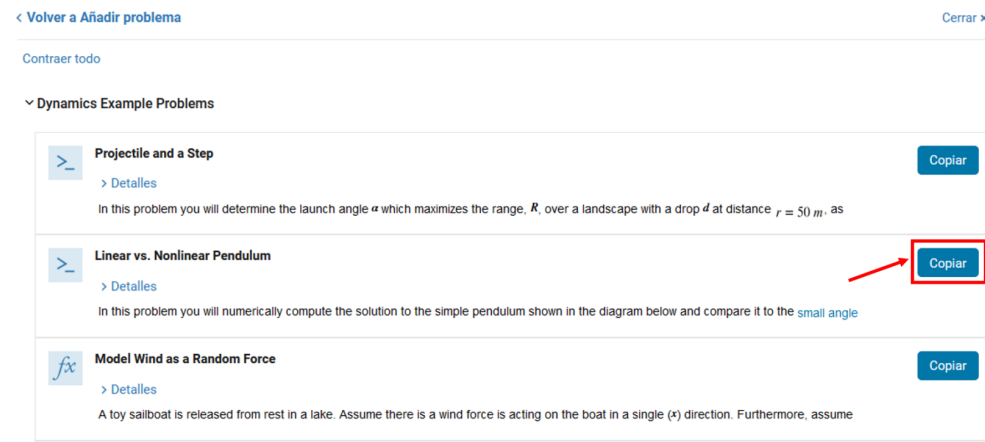
3. Ahora, en la página principal de su aula virtual, pinche sobre el enlace de la actividad que ha creado.



4. En la siguiente pantalla, le aparecerán las distintas opciones que tiene para agregar un problema de Matlab Grader a su aula virtual. Puede escoger uno de entre sus colecciones (las cuales se crearán desde el momento que usted elabore algún problema desde cero) o de entre los que Matlab tiene agregados por categorías. Para crear sus propios problemas puede consultar el manual de usuario de **Matlab Grader**.



5. Cuando haya elegido el problema, sólo tendrá que pulsar "copiar" para agregarlo a su aula virtual.



- Sus estudiantes podrán resolver las cuestiones planteadas en el problema que ha agregado al aula virtual. Usted puede asignar una calificación a cada apartado del problema y Matlab calificará las respuestas de los estudiantes.

Cree una señal rampa de pendiente 2

Descripción del problema e instrucciones

Defina una señal rampa en una variable denominada 'r' cuya pendiente sea 2.
Cree un vector de tiempo 't' que se defina a partir de 2 variables: tiempo final y la precisión de la simulación. Estas variables deben declararse previamente como 'tfinal' y 'precision'. El tiempo final de la simulación debe ser de 5 segundos, y la precisión de 0.1 segundos.
Representa la señal en una gráfica 'r' vs 't'.

Tipo de problema
 Script Función

Código
Solución de referencia

```
1 % Definición de los parámetros del problema
2 pendiente = 2;
3 tfinal = 5; % Declaración del tiempo final
4 precision = 0.1; % Declaración de la precisión
5
6 % Solución
7 t = 0:precision:tfinal; % Creación del vector tiempo
8 r = 2*t; % Creación de la señal rampa solicitada
9
10 plot(t, r) % Creación de la gráfica solicitada
```

Evaluación
Método de evaluación: Mostrar puntuación en % a estudiantes

			Ponderación relativa
>	Prueba 1 Definición de la precisión (Prueba previa) precision = Solución de referencia?	1	(20%)
>	Prueba 2 Definición del tiempo final (Prueba previa) tfinal = Solución de referencia?	1	(20%)
>	Prueba 3 Definición del vector 't' (Prueba previa) t = Solución de referencia?	1	(20%)
>	Prueba 4 Definición de la rampa 'r' (Prueba previa) r = Solución de referencia?	1	(20%)
>	Prueba 5 Uso de 'plot' (Prueba previa) plot ¿presente?	1	(20%)

- Las calificaciones obtenidas por los estudiantes tras la realización de las actividades se reflejarán en el calificador de Moodle.

so de Prueba Jose

Nombre / Apellido(s)	Cuestionario de Prueba T...	Asistencia	Tarea de Video	Actividad MATLAB Grader	Total del curso
Tecnico Aulas	-	-	-	-	-
Incidencias Externo	-	-	-	-	-
Rodríguez	90,00	-	-	40,00	87,62
Rodríguez	-	-	-	-	-
Rodríguez	-	-	-	-	-
Fernández	-	-	-	-	-
Fernández	-	-	-	-	-
Promedio general	90,00	-	-	40,00	87,62

¡IMPORTANTE!

- Si elimina de su aula virtual una actividad de Matlab Grader que ya había sido calificada, dichas calificaciones desaparecerán y, por tanto, no habrá posibilidad de recuperarlas.
- Dentro de una misma actividad de Matlab no se puede añadir más de un problema, si

desea agregar un problema nuevo, deberá seguir el mismo procedimiento desde el punto 1.

- El SEV sólo guarda las calificaciones totales obtenidas y volcadas por Matlab en su aula virtual.
- El SEV no guarda las respuestas enviadas por los estudiantes ni las calificaciones parciales.