

# CURSO

## MATLAB PARA ALUMNOS DE INGENIERÍA

(NIVEL I)

---

Este curso 2017-18, un grupo de profesores de la EIIAB, hemos decidido ofertar, para alumnos de nuevo ingreso, un curso de introducción al entorno de trabajo MATLAB, que consideramos de elevado interés para los GRADOS en que recientemente te has matriculado.

Te adelantamos que puedes descargarte de forma totalmente gratuita (por ser alumno de la UCLM) la última versión dicho entorno (con los más de 50 toolboxes contratados) y que el enorme campo de aplicaciones de que dispondrás, compensará con creces el tiempo dedicado al inscribirte en este curso (19, 20 y 21 de septiembre, de 16:00 a 19:30h, en el Aula Inf. de la Agrupación Politécnica).

Te indicamos el avance de un pequeño porcentaje de utilidades que tendrás a tu disposición (sin coste alguno por su descarga y uso):

- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones algebraicas.
- Límites, continuidad, sucesiones, series, ...
- Desarrollos en serie Taylor, Fourier, ...
- Derivadas (totales y parciales) e Integrales.
- Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes.
- Ajuste por mínimos cuadrados e interpolación de curvas.
- Representaciones gráficas en dos y tres dimensiones.
- Operaciones con vectores y matrices (inversa, diagonalización, determinantes, ...).
- Espacios vectoriales.
- Cálculos con variable compleja.
- Cálculo de raíces de polinomios.
- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales (lineales y no lineales).
- Simplificación de expresiones. Agrupación, expansión, factorización, ...
- Trabajo con fracciones algebraicas.
- Transformadas de Laplace (directa e inversa).

-Cálculo de máximos y mínimos. Optimización de sistemas.

-Métodos Numéricos: Resolución de ecuaciones no lineales, resolución de sistemas lineales, factorización, métodos iterativos, polinomios interpoladores (Lagrange, Newton, Chebyshev), aproximación de Padé. Derivada numérica, integración numérica. Optimización numérica. Ecuaciones diferenciales ordinarias (métodos de Euler, Heun, Taylor, Runge-Kutta, diferencias finitas, ...). Ecuaciones en derivadas parciales. Autovalores y autovectores,...

-Estadística: Toda la operatividad básica de la estadística, incluyendo todo tipo de gráficas (barras, pastel, acumulativas, histogramas, ...).

Como puedes ver, todas las asignaturas de índole matemático de la carrera, quedan cubiertas completamente con esta aplicación (Álgebra, Cálculo I, Cálculo II, Ampliación de matemáticas, Estadística).

Por si esto no fuese suficiente, la gran cantidad de toolboxes que MATLAB aporta, permiten ampliar esta base matemática a todos los campos del saber y, en concreto, al control de sistemas (automatización), mecánica, termodinámica, fluidos, electricidad, electrónica, aeronáutica (control de sistemas tripulados y de drones), sistemas de potencia, diseño, simulación, control discreto y robusto, redes neuronales, aplicaciones en economía, biología, etc.

También permite (gracias a SIMULINK, SIMSCAPE y otros paquetes, incluidos en el pack) el análisis y control de sistemas, describiendo a éste solamente con introducir sus componentes físicos e interconectarlos entre sí, es decir, sin necesidad de conocer las ecuaciones que los sustentan, sino interconectando dispositivos eléctricos, mecánicos, neumáticos, hidráulicos, electrónicos, ... de forma gráfica ("arrastrar y conectar").

En resumen, un completo entorno de trabajo que, en el mundo laboral, y con un uso de varios toolboxes, tiene un coste estimado superior a los 5.000€ (para ámbito docente, unos 1.500€).

La UCLM tiene un convenio con la empresa suministradora (MATHWORKS ©), por la que todos sus docentes y ALUMNOS, pueden instalarla en sus ordenadores particulares, de forma TOTALMENTE GRATUITA, con actualización permanente cada año. Obviamente, el coste no es nulo, es la UCLM quien aporta una elevada cantidad económica para que, tanto alumnos como profesores, podamos disponer de esta herramienta tan excepcional.

Es por todo lo anterior, que un grupo de profesores de la Escuela de Ingenieros Industriales de Albacete, hemos apostado por facilitar el uso de esta herramienta a los alumnos de nuevo ingreso de nuestra Escuela, ofertando este curso básico para una primera toma de contacto que seguro, os resultará de gran valor para unos estudios científico-técnicos como son los que has elegido para tu formación. El coste del curso (15€) es "testimonial" (el coste real de matriculación de un curso similar a éste suele estar por encima de los 200€).

Cada vez más asignaturas del plan de estudios utilizarán este software (en alguno de sus múltiples ámbitos de posibilidades).

Si estás interesado (las plazas son limitadas), consulta el fichero adjunto (que también puedes ver directamente desde la web de la Escuela (<http://edii.uclm.es/sEDII/MATLAB01.pdf>)).

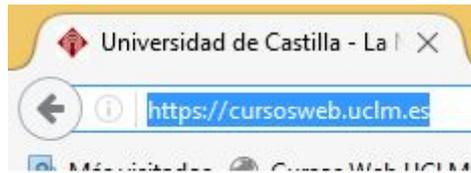
Un saludo

JUAN ANTONIO MARTÍNEZ MARTÍNEZ

(Director del Curso)

# PROCEDIMIENTO PARA INSCRIPCIÓN EN EL CURSO “MATLAB PARA ALUMNOS DE INGENIERÍA (Nivel I)”

1º) Acceder a la dirección: <https://cursosweb.uclm.es>



2º) Seleccionar el campus de Albacete



3º) Seleccionar el curso que se indica, pinchando en la flecha de la derecha:

687	MATLAB AVANZADO	17/09/2017	21/09/2017	↔
683	MATLAB PARA ALUMNOS DE INGENIERÍA (NIVEL I)	19/09/2017	21/09/2017	→
680	MENTORÍA ENTRE INGENIEROS	17/09/2017	22/09/2017	↔

4º) Pinchar en “Solicitar Curso”:

**UCLM** Cursos Web  
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Usted está en >> Cursos UCLM > Cursos disponibles

**Cursos**  
Cursos disponibles  
Aula de competencias transversales  
Manual

### Cursos Web

← Listado de cursos disponibles

**Detalle del curso**

Título: MATLAB PARA ALUMNOS DE INGENIERÍA (NIVEL I)  
Periodo de celebración: 19/09/2017 - 21/09/2017  
Requiere preinscripción: Si  
Periodo de preinscripción: 27/06/2017 - 31/08/2017  
Periodo de matrícula: 01/09/2017 - 18/09/2017  
Créditos: 0,50  
Observaciones:  
REQUISITOS: Ser alumno de la Escuela de Ingenieros Industriales.  
Dirección web: <https://cursosweb.uclm.es>

**Grupos**

GRUPO UNICO - Único - ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALBACETE - ALBACETE

**Precios**

Externo - 15 €  
Alumno - 15 €

[Solicitar Curso](#) [Cancelar](#)

5º) RECOMENDADO: optar por “Acceso Autenticado” (usuario de la UCLM):

## Cursos Web

### Información de Acceso Autenticado

Si dispone credenciales UCLM puede acceder al modo autenticado a través del siguiente enlace:

[Acceso Autenticado](#) ➔ [usuario@alu.uclm.es](mailto:usuario@alu.uclm.es)

Si no dispone de credenciales puede crear una cuenta a través del servicio:

[Alta de cuenta UCLM](#)

Si lo desea puede continuar sin autenticarse.

[Continuar sin validar](#)

6º) Autenticarse con el usuario y contraseña de [xxxx@alu.uclm.es](mailto:xxxx@alu.uclm.es)

## Identificación de usuario

### Autenticación centralizada

USUARIO

CONTRASEÑA

ACEPTAR

[Información sobre el acceso](#)

7º) Pinchar en “>” para seleccionar grupo (en este caso es único)

### Cursos Web

#### MATLAB PARA ALUMNOS DE INGENIERÍA (NIVEL I)

Grupos

**i** Por favor, seleccione en orden los grupos en los que desea preinscribirse.

GRUPO UNICO	>	<	
-------------	---	---	--

Preinscribirse Curso    Cancelar

(\*Nota: Por favor, seleccione el grupo o los grupos en los que desea preinscribirse. En caso de elegir más de un grupo, la preferencia se aplicará por el orden de elección de los grupos.)

8º) Pinchar en “Preinscribirse Curso”:

### Cursos Web

#### MATLAB PARA ALUMNOS DE INGENIERÍA (NIVEL I)

Grupos

**i** Por favor, seleccione en orden los grupos en los que desea preinscribirse.

	>	<	GRUPO UNICO
--	---	---	-------------

Preinscribirse Curso    Cancelar

(\*Nota: Por favor, seleccione el grupo o los grupos en los que desea preinscribirse. En caso de elegir más de un grupo, la preferencia se aplicará por el orden de elección de los grupos.)



Introduzca los números para poder continuar:

~~465007~~



Continuar

## Cursos Web

### Datos Personales

Nombre	<input type="text"/>
1 <sup>er</sup> Apellido	<input type="text"/>
2 <sup>o</sup> Apellido	<input type="text"/>
Tipo Documento	<< Seleccione >> <input type="button" value="v"/>
Nº Documento	<input type="text"/>
Residente	<input checked="" type="checkbox"/>
Sexo	<input type="radio"/> Hombre <input type="radio"/> Mujer
Profesión	<input type="text"/>
Correo	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Domicilio	<input type="text"/>
País	ESPAÑA <input type="button" value="v"/>
Provincia	Alava <input type="button" value="v"/>
Localidad	<input type="text"/>
Código Postal	<input type="text"/>

Insertar

Con este proceso, habrás realizado la preinscripción. En su momento, cuando termine el plazo correspondiente, se cerrará esta opción de preinscripción, y se abrirá el proceso final de MATRICULACIÓN, para los admitidos (orden de preinscripción).