



ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

# CURSOS de VERANO - 2017

## CATÁLOGO:

(Cursos confirmados, \*)

- [AUTOCAD 2D y 3D](#) (¡Nuevo formato!) - a partir del 30 de junio (viernes-sábados)
- [CATIA V5: BÁSICO MÓDULO I](#) - a partir del 3 de julio (tardes)
- [CATIA V5: BÁSICO MÓDULO I](#) - a partir del 7 de julio (viernes-sábados)
- [CATIA V5: BÁSICO MÓDULO I](#) - a partir del 12 de julio (mañanas)
- [CATIA V5: BÁSICO MÓDULO II](#) - a partir del 12 de julio (tardes)
- [EXCEL AVANZADO 2013](#) - a partir del 3 de julio (tardes)
- [EXCEL AVANZADO 2013](#) - a partir del 17 de julio (mañanas)
- [FOTOGRAFÍA y PHOTOSHOP](#) - a partir del 1 de julio (sábados)
- [PROGRAMACIÓN CON JAVA](#) - a partir del 17 de julio (tardes)
- [VBA para EXCEL](#) - a partir del 10 de julio (tardes)
- [VBA para EXCEL](#) - a partir del 24 de julio (mañanas)

## RESERVA DE PLAZA Y MATRÍCULA:

El plazo de *inscripción y reserva de plaza* sigue abierto (y **hasta el 29 de junio** o hasta agotar las plazas disponibles).

*Matrícula:* Se indicará para cada curso al hacer la reserva de plaza.

Solicita tu plaza [rellenando el formulario de cada curso](#) al que puedes acceder pinchando en su nombre en el listado superior o en el enlace en cartel correspondiente. Si necesitas información adicional o tienes alguna duda, escribe a [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

Se atenderán *todas las solicitudes y se confirmarán las plazas* por riguroso orden de llegada.

Se enviarán las instrucciones de pago cuando se confirme cada curso al alcanzar el mínimo de alumnos necesario.

\*Se podrá suspender alguno de los cursos si no se alcanza ese mínimo nº de plazas. En ese caso, se avisará a **todos** los alumnos apuntados.

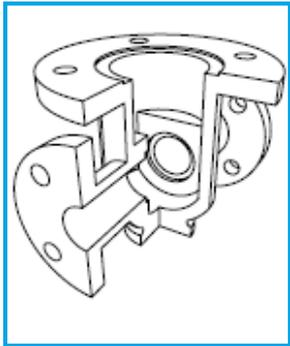
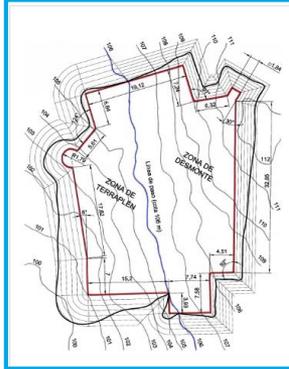
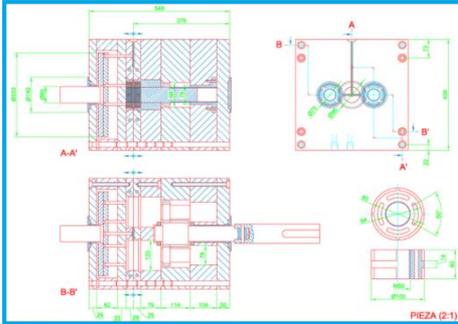


ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

# NUEVO "AUTOCAD 2D AVANZADO E INTRODUCCIÓN A LAS 3D"

Días: 30 de junio y 1, 7, 8, 14 y 15 de julio de 2017

Aula A



- Interfaz de AutoCAD y espacios de trabajo
- Comandos y variables
- Coordenadas 2D y 3D y unidades
- Límites del dibujo
- Ayudas al (o "Parámetros de") dibujo
- Referencias a objetos (REFENT) y rastreo
- Visualización: zoom, encuadre y órbita 3D
- Órdenes de dibujo 2D básicas
- Selección de objetos y selección rápida
- Modificación de objetos 2D
- Propiedades, capas y tipos de línea
- Textos, tablas y sombreados
- Creación, inserción y edición de bloques
- Inserción de RefX, PDF, imágenes y nubes de puntos
- Acotación en AutoCAD
- Impresión, presentaciones y ventanas gráficas
- Visualización en 3D y ventanas múltiples
- Sistemas de coordenadas 3D (SCP)
- Creación y edición de sólidos 3D y regiones
- Introducción a las mallas y las superficies
- Introducción a los materiales y el renderizado
- Introducción a la ubicación geográfica y los mapas
- Introducción al dibujo paramétrico
- Opciones y personalización de AutoCAD
- Otras órdenes y métodos
- Novedades de las versiones 2017 y 2018

*Nota:* No se necesitan conocimientos previos

DURACIÓN

PRECIO

TIPO DE ALUMNO

**30 horas**

viernes  
(15:30 a 20:30 h)  
y sábados  
(9:00 a 14:00 h)

**140 €** (IVA inc.)

150 € (IVA inc.)

**160 €** (IVA inc.)

180 € (IVA inc.)

Alumnos actuales ETSII

Alumnos actuales UPM

Antiguos Alumnos registrados en el Portal

Resto de asistentes

**¡RESERVA TU PLAZA... YA!**

a través de: **INSCRIPCIÓN**

Si tienes alguna pregunta o duda, escribe a

[formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

# CURSO DE CATIA V5

## BÁSICO – MÓDULO I

Del 3 al 11 de julio de 2017

LUGAR: Sala ordenadores del Dpto. de Tecnología Mecánica

DÍAS: 3, 4, 5, 10 y 11 de julio de 2017

DURACIÓN: 25 h

HORARIO: de 15:30 a 20:30 h

Nº DE PLAZAS: 16      **Se dispone de un ordenador por alumno**

INSCRIPCIÓN: *A partir del 2 de junio.* Se cierra el 11 de junio o al agotar las plazas disponibles.

A través de: **INSCRIPCIÓN CURSO CATIA - M I, tardes**

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

### PRECIO:

- Alumnos actuales de la Escuela: **85 €**
- Alumnos actuales de la UPM: **110 €**
- Resto de asistentes: consultar

**TURNO DE  
TARDES**

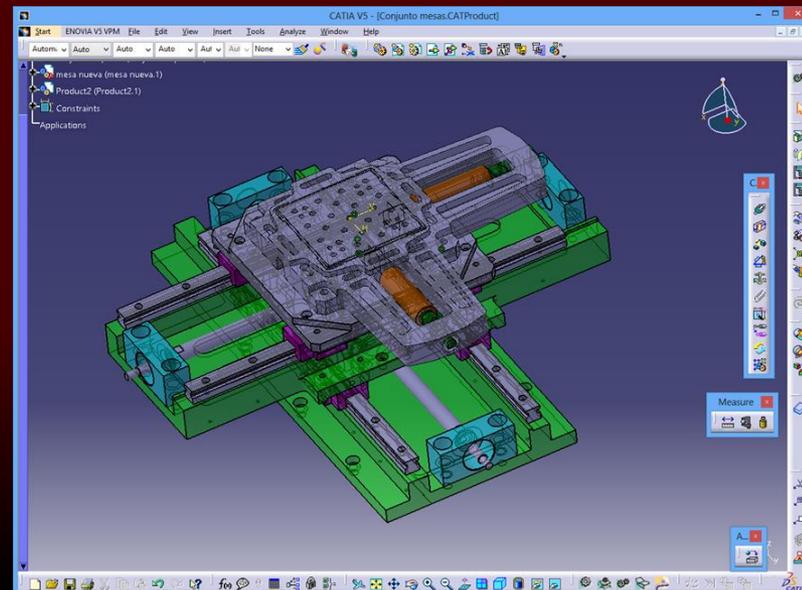
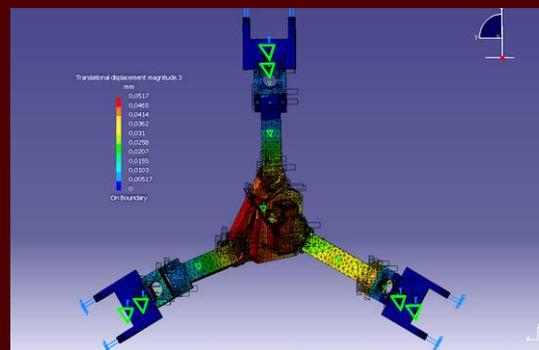
Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
**ANTIGUOS ALUMNOS**  
ETSII | UPM

### TEMARIO:

- ✓ Presentación de la aplicación CATIA
- ✓ Croquizador para entidades 2D
- ✓ Diseño en 3D y generación de sólidos (Part Design)
- ✓ Montajes (Assembly Design)
- ✓ Generación de superficies (Wireframe and Surface Design)  
(Generative Shape Design)
- ✓ Generación de planos en 2D (Drafting)



# CURSO DE CATIA V5

## BÁSICO – MÓDULO I

Del 7 al 22 de julio de 2017

LUGAR: Sala ordenadores del Dpto. de Tecnología Mecánica

DÍAS: 7, 8, 14, 15 y 22 de julio de 2017

DURACIÓN: 25 h

HORARIO: de 15:30 a 20:30 h (viernes) y  
de 9:00 a 14:00 h (sábados)

Nº DE PLAZAS: 16      **Se dispone de un ordenador por alumno**

INSCRIPCIÓN: *A partir del 2 de junio.* Se cierra el 11 de junio o al agotar las plazas disponibles.

A través de: **INSCRIPCIÓN CURSO CATIA - M I, viernes/sábados**

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

### PRECIO:

- Alumnos actuales de la Escuela: **85 €**
- Alumnos actuales de la UPM: **110 €**
- Resto de asistentes: consultar

**VIERNES Y  
SÁBADOS**

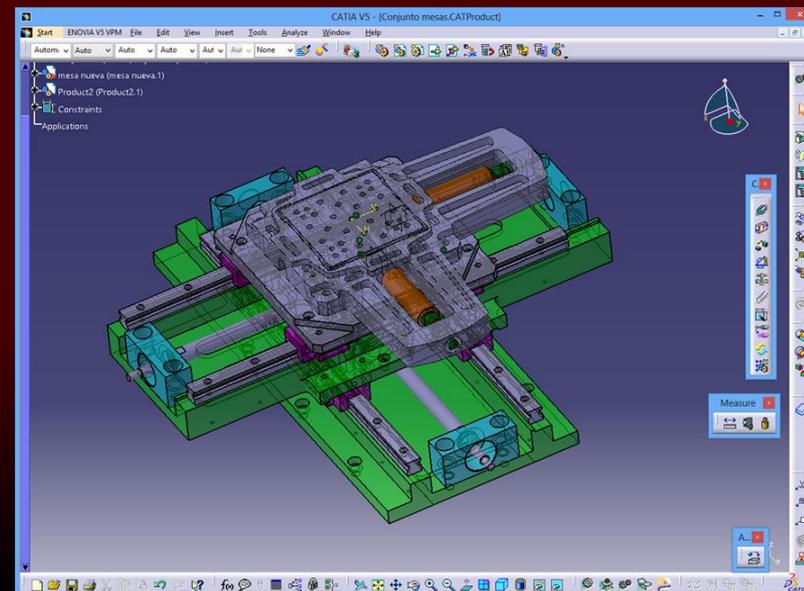
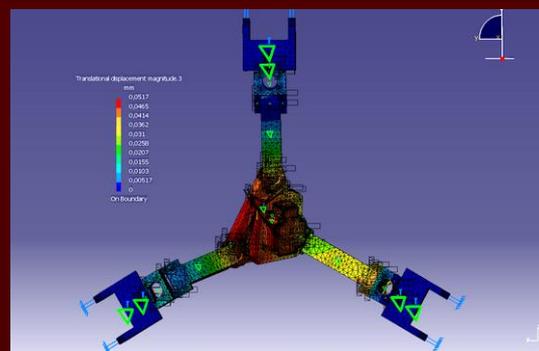
Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
**ANTIGUOS ALUMNOS**  
ETSII | UPM

### TEMARIO:

- ✓ Presentación de la aplicación CATIA
- ✓ Croquizador para entidades 2D
- ✓ Diseño en 3D y generación de sólidos (Part Design)
- ✓ Montajes (Assembly Design)
- ✓ Generación de superficies (Wireframe and Surface Design)  
(Generative Shape Design)
- ✓ Generación de planos en 2D (Drafting)



# CURSO DE CATIA V5

## BÁSICO – MÓDULO I

Del 12 al 20 de julio de 2017

LUGAR: Sala ordenadores del Dpto. de Tecnología Mecánica

DÍAS: 12, 13, 18, 19 y 20 de julio de 2017

DURACIÓN: 25 h

HORARIO: de 9:00 a 14:00 h

Nº DE PLAZAS: 16      **Se dispone de un ordenador por alumno**

INSCRIPCIÓN: *A partir del 2 de junio.*  
Hasta agotar las plazas disponibles.

A través de: [INSCRIPCIÓN CURSO CATIA - M I, mañanas](#)

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

### PRECIO:

- Alumnos actuales de la Escuela: **85 €**
- Alumnos actuales de la UPM: **110 €**
- Resto de asistentes: consultar

**TURNO DE  
MAÑANAS**

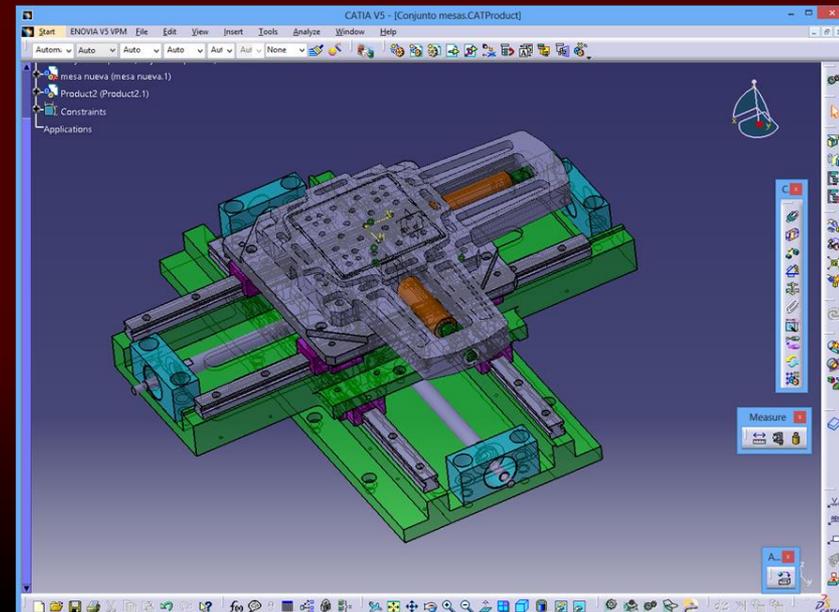
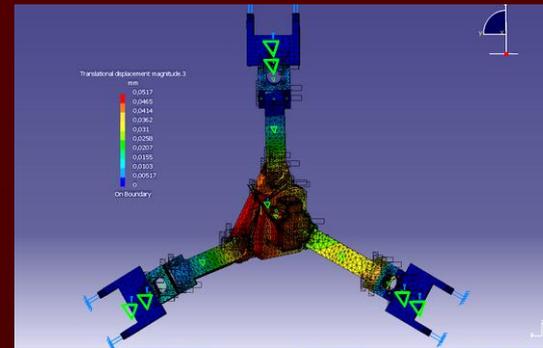
Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
**ANTIGUOS ALUMNOS**  
ETSII | UPM

### TEMARIO:

- ✓ Presentación de la aplicación CATIA
- ✓ Croquizador para entidades 2D
- ✓ Diseño en 3D y generación de sólidos (Part design)
- ✓ Montajes (Assembly design)
- ✓ Generación de superficies (Wireframe and surface design)  
(Generative shape design)



# CURSO DE CATIA V5

## BÁSICO – MÓDULO II

Del 12 al 20 de julio de 2017

LUGAR: Sala ordenadores del Dpto. de Tecnología Mecánica

DÍAS: 12, 13, 18, 19 y 20 de julio de 2017

DURACIÓN: 25 h

HORARIO: de 15:30 a 20:30 h

Nº DE PLAZAS: 16      **Se dispone de un ordenador por alumno**

INSCRIPCIÓN: *A partir del 2 de junio* hasta agotar las plazas disponibles

A través de: [INSCRIPCIÓN CURSO CATIA - M II, tardes](#)

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

### PRECIO:

- Alumnos actuales de la Escuela: **85 €**
- Alumnos actuales de la UPM: **110 €**
- Resto de asistentes: consultar

**TURNOS DE TARDES**

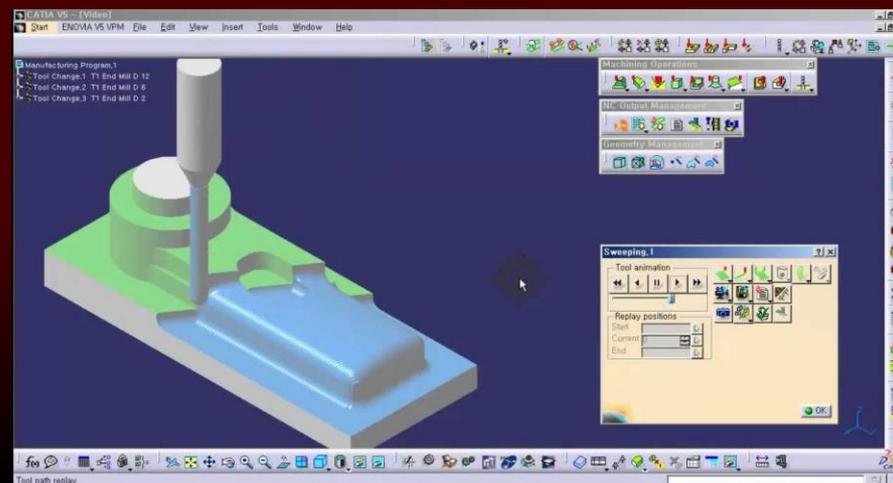
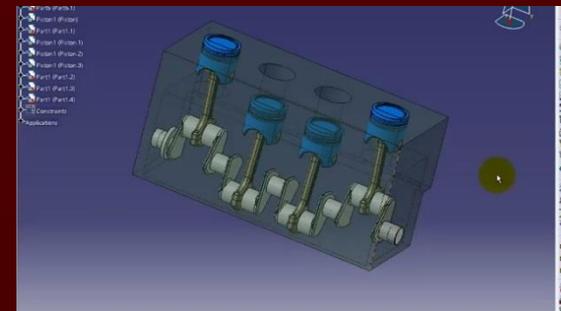
Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

### TEMARIO:

- ✓ DISEÑO 3D AVANZADO Y GENERACION DE SOLIDOS (PART DESIGN).
- ✓ GENERACION DE SUPERFICIES. (WIREFRAME AND SURFACE DESIGN & GENERATIVE SHAPE DESIGN).
- ✓ PRISMATIC MACHINE & LATHE MACHINE.
- ✓ DMU KINEMATICS.



# CURSO AVANZADO DE EXCEL 2013

“TARDES”

Del 3 al 7 de julio de 2017

DÍAS: 3, 4, 5, 6 y 7 de julio

LUGAR: F4

DURACIÓN: 25 h

Nº DE PLAZAS: 20

HORARIO: de 15:30 a 20:30 h

INSCRIPCIÓN: *A partir del 2 de junio.* Se cierra el 11 de junio o al agotar las plazas disponibles.

A través de: [INSCRIPCIÓN CURSO EXCEL 2013 tardes](#)

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

PRECIO:

- Alumnos de la Escuela: **120 €**
- Alumnos UPM: **130 €**
- Antiguos Alumnos registrados en el Portal: **140 €**
- Resto de asistentes: 160 €

El curso incluye: Apuntes (formato electrónico), block, bolígrafo, portaminas y un **pendrive de 8 Gb**

Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

## PROGRAMA:

### **Módulo 1: Administrar el entorno de acceso**

Nuevas características de Office 2013. Novedades principales: Análisis de datos instantáneos, nuevos asistentes y recomendaciones, compartir ficheros en línea a través de SkyDrive. Barra de herramientas de acceso rápido. Personalización del entorno.

### **Módulo 2: Creación y manipulación de documentos.**

Nuevos libros. Modificación y edición de la estructura de la hoja de cálculo. Insertar, eliminar filas y columnas. Copiar y pegar datos, valores y fórmulas. Introducir valores y fórmulas. Crear series.

### **Módulo 3: Formatos y estilos de celda.**

Formatos de celda. Personalización de los formatos. Formato condicional. Estilos de celda y formatos de tabla. Crear y guardar plantillas.

### **Módulo 4: Trabajos con diferentes hojas y libros.**

Insertar nuevas hojas. Eliminar hojas. Organización de las ventanas. Creación de referencias externas. El uso de rangos tridimensionales. Consolidación de datos: por posición y categorías. Hipervínculos.

### **Módulo 5: La aplicación de fórmulas y funciones.**

Creación de fórmulas. Estructura de la función. Operadores más utilizados en fórmulas y funciones. Auditoría de fórmulas. Referencias relativas, absolutas y mixtas. Nombres de rangos. Diferentes tipos de funciones: básicas, estadísticas, matemáticas, fecha y hora, texto, búsqueda y referencia, lógicas y de bases de datos. Combinación de funciones. Nuevas funciones de Excel 2013.

### **Módulo 6: Herramientas de análisis de datos y controles de formulario.**

Buscar objetivo. Escenarios. Tablas de hipótesis. Solver. Análisis de datos. Controles de formulario: cuadros combinados, cuadros de lista, control de número, barras de desplazamiento, botones de opción y casillas de verificación.

### **Módulo 7: Herramientas para trabajar con bases de datos.**

Filtros básicos y avanzados. Eliminar duplicados. Texto en columnas. Relleno rápido. Validación de datos. Subtotales y agrupar.

### **Módulo 8: Tablas dinámicas.**

El diseño de tablas dinámicas. Agrupar datos de fecha y numéricos. Campos calculados. Elementos calculados. Diferentes tipos de cálculos en tablas dinámicas. Modelo de datos.

### **Módulo 9: Presentación de los datos con gráficos.**

Insertar un gráfico. Elementos de un gráfico. Diferentes tipos de gráficos. Cambiar el tipo de gráfico y crear una plantilla. Crear minigráficos. Nuevas características de los gráficos en Excel 2013.

### **Módulo 10: Compartir documentos con otros usuarios.**

Insertar y eliminar comentarios. Control de cambios. Protección de celdas, hojas y documentos. Compartir un documento mediante el uso del Backstage.

### **Módulo 11: Impresión de los documentos.**

Diferentes vistas en Excel.

### **Módulo 12: Macros e Introducción a VBA.**

Crear una macro con la grabadora. Reproducción relativa y absoluta. Ejecución de las macros. Introducción a VBA.

# CURSO AVANZADO DE EXCEL 2013

“MAÑANAS”

Del 17 al 21 de julio de 2017

**DÍAS:** 17, 18, 18, 20 y 21 de julio de 2017

**LUGAR:** F4

**DURACIÓN:** 25 h      **HORARIO:** de 9:00 a 14:00 h

**Nº DE PLAZAS:** 20

**INSCRIPCIÓN:** *A partir del 2 de junio.* Se cierra el 11 de junio o al agotar las plazas disponibles.

A través de: [\*\*INSCRIPCIÓN CURSO EXCEL 2013 mañanas\*\*](#)

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

**PRECIO:**

- Alumnos de la Escuela: **120 €**
- Alumnos UPM: **130 €**
- Antiguos Alumnos registrados en el Portal: **140 €**
- Resto de asistentes: 160 €

El curso incluye: Apuntes (formato electrónico), block, bolígrafo, portaminas y un **pendrive de 8 Gb**

Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

## **PROGRAMA:**

### **Módulo 1: Administrar el entorno de acceso**

Nuevas características de Office 2013. Novedades principales: Análisis de datos instantáneos, nuevos asistentes y recomendaciones, compartir ficheros en línea a través de SkyDrive. Barra de herramientas de acceso rápido. Personalización del entorno.

### **Módulo 2: Creación y manipulación de documentos.**

Nuevos libros. Modificación y edición de la estructura de la hoja de cálculo. Insertar, eliminar filas y columnas. Copiar y pegar datos, valores y fórmulas. Introducir valores y fórmulas. Crear series.

### **Módulo 3: Formatos y estilos de celda.**

Formatos de celda. Personalización de los formatos. Formato condicional. Estilos de celda y formatos de tabla. Crear y guardar plantillas.

### **Módulo 4: Trabajos con diferentes hojas y libros.**

Insertar nuevas hojas. Eliminar hojas. Organización de las ventanas. Creación de referencias externas. El uso de rangos tridimensionales. Consolidación de datos: por posición y categorías. Hipervínculos.

### **Módulo 5: La aplicación de fórmulas y funciones.**

Creación de fórmulas. Estructura de la función. Operadores más utilizados en fórmulas y funciones. Auditoría de fórmulas. Referencias relativas, absolutas y mixtas. Nombres de rangos. Diferentes tipos de funciones: básicas, estadísticas, matemáticas, fecha y hora, texto, búsqueda y referencia, lógicas y de bases de datos. Combinación de funciones. Nuevas funciones de Excel 2013.

### **Módulo 6: Herramientas de análisis de datos y controles de formulario.**

Buscar objetivo. Escenarios. Tablas de hipótesis. Solver. Análisis de datos. Controles de formulario: cuadros combinados, cuadros de lista, control de número, barras de desplazamiento, botones de opción y casillas de verificación.

### **Módulo 7: Herramientas para trabajar con bases de datos.**

Filtros básicos y avanzados. Eliminar duplicados. Texto en columnas. Relleno rápido. Validación de datos. Subtotales y agrupar.

### **Módulo 8: Tablas dinámicas.**

El diseño de tablas dinámicas. Agrupar datos de fecha y numéricos. Campos calculados. Elementos calculados. Diferentes tipos de cálculos en tablas dinámicas. Modelo de datos.

### **Módulo 9: Presentación de los datos con gráficos.**

Insertar un gráfico. Elementos de un gráfico. Diferentes tipos de gráficos. Cambiar el tipo de gráfico y crear una plantilla. Crear minigráficos. Nuevas características de los gráficos en Excel 2013.

### **Módulo 10: Compartir documentos con otros usuarios.**

Insertar y eliminar comentarios. Control de cambios. Protección de celdas, hojas y documentos. Compartir un documento mediante el uso del Backstage.

### **Módulo 11: Impresión de los documentos.**

Diferentes vistas en Excel.

### **Módulo 12: Macros e Introducción a VBA.**

Crear una macro con la grabadora. Reproducción relativa y absoluta. Ejecución de las macros. Introducción a VBA.

# CURSO DE FOTOGRAFÍA Y PHOTOSHOP

Del 1 al 22 de julio de 2017

**SÁBADOS**



Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
**ANTIGUOS ALUMNOS**  
ETSII | UPM

## TEMARIO:

- La cámara. Partes y tipos. Objetivos.
- Los parámetros fundamentales para controlar la luz:
  - Diafragma: la apertura. Profundidad de campo.
  - Velocidad de obturación.
  - ISO: sensibilidad.
- *Sesión práctica.*
- Sistemas de medición de la exposición. El histograma.
- Encuadre.
- Enfoque automático y manual.
- *Sesión práctica.*
- Fotografía creativa: desenfoque y movimiento.
- Fotografía nocturna y deportiva.
- Temperatura del color.
- Técnicas especiales: HDR, fotografía infrarroja, 3D.

## Retoque fotográfico con PHOTOSHOP:

- Espacio de trabajo
- Formatos de archivos
- Herramientas fundamentales
- Las capas

Impartido por **David Daguerro**, fotógrafo profesional especializado en fotografía social.

[www.daguerrofotografos.com](http://www.daguerrofotografos.com)

**DURACIÓN:** 14 h

**Nº DE PLAZAS:** 15

**DÍAS:** 1, 8, 15 y 22 de julio de 2017

Sábados de 10:00 a 13:30 h

**LUGAR:** **F9** (días 1 y 8) y **F6** (días 15 y 22)

**INSCRIPCIÓN:** *A partir del 2 de junio.* A través de: **[INSCRIPCIÓN CURSO FOTOGRAFÍA](#)**

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

## PRECIO:

- Alumnos de la Escuela: **50 € ¡PRECIO ESPECIAL!**
- Alumnos UPM: 60 €
- Antiguos Alumnos registrados en el Portal y 1<sup>er</sup> acompañante (también de alumnos): **70 €**
- Resto de asistentes: 90 €



# CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN CON JAVA

**“TARDES”**

**Del 17 al 21 de julio  
de 2017**

Impartido por...

Ángel García Beltrán, profesor del Departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial de la ETSIIM

Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
**ANTIGUOS ALUMNOS**  
ETSII | UPM

**OBJETIVO:** Aprender los conceptos fundamentales de la construcción de aplicaciones con JAVA

**METODOLOGÍA:** El aprendizaje se realizará alternando teoría y práctica en cada sesión, poniendo especial énfasis en la parte práctica. Para ello se dispondrá de una estación de trabajo por alumno.

**PROGRAMA:**

**BLOQUE I:**

Introducción, Estructura de un programa

**BLOQUE II:**

Tipos de dato, Operadores, Sentencias condicionales, Sentencias repetitivas, otras sentencias, Sentencia return y métodos

**BLOQUE III:**

Objetos y clases, Algunas clases estándar, Tipos de atributos, Constructores, Tipos de métodos, Parámetros y argumentos

**BLOQUE IV:**

Herencia, Otras relaciones entre objetos, Interfaces, Paquetes

**REQUISITOS:** Conocimientos básicos de Windows

**LUGAR:** Aula 3

**DÍAS:** 17, 18, 19, 20 y 21 de julio de 2017

**DURACIÓN:** 15 h

**HORARIO:** de 15:30 a 18:30 h

**Nº DE PLAZAS:** 20 (máximo)

**INSCRIPCIÓN:** *A partir del 2 de junio* y hasta el 11 de junio o hasta agotar las plazas disponibles.

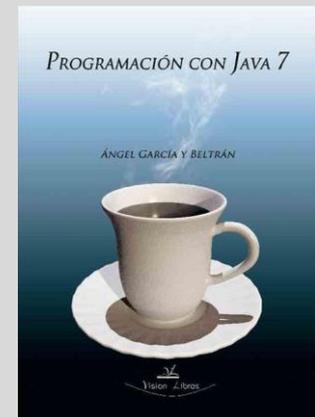
A través de: **INSCRIPCIÓN CURSO DE JAVA**

Consultas en: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

**PRECIO:**

- Alumnos de la Escuela: **75 €**
- Alumnos UPM: **90 €**
- Antiguos Alumnos registrados en el Portal: **100 €**
- Resto de asistentes: 120 €

**Incluye un ejemplar del libro...**  
*“Programación con Java 7”, Visión Libros, 2012*



# CURSO DE PROGRAMACIÓN EN VBA PARA EXCEL - 2013

“Intensivo TARDES”

Del 10 al 14 de julio de 2017

DÍAS: 10, 11, 12, 13 y 14 de julio de 2017

LUGAR: Aula F4

DURACIÓN: 25 h

HORARIO: de 15:30 a 20:30 h

Nº DE PLAZAS: 20

INSCRIPCIÓN A partir del 2 de junio, hasta agotar las plazas disponibles.

A través de: [INSCRIPCIÓN en VBA para EXCEL tardes](#)

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

PRECIO:

- Alumnos de la Escuela: **120 €**
- Alumnos UPM: **130 €**
- Antiguos Alumnos registrados en el Portal: **140 €**
- Resto de asistentes: 160 €

El curso incluye: Apuntes (formato electrónico), block, bolígrafo, portaminas y un **pendrive de 8 Gb**

Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

## PROGRAMA:

### **Módulo 1: MACROS EN EXCEL**

- Grabación de una macro.
- Reproducción relativa o absoluta.
- Ejecución de la macro.
- Asignación de macros a botones y objetos.

### **Módulo 2: ENTORNO DE PROGRAMACIÓN**

- Módulos y Proyectos de Visual Basic para Excel.
- Editor de Visual Basic.
- Barra de herramientas.

### **Módulo 3: VISUAL BASIC PARA APLICACIONES**

- Introducción al Lenguaje Visual Basic Aplicaciones.
- Programación orientada a objetos.
- Comentarios en los programas.
- Referencias a objetos.
- Funciones y procedimientos.
- Variables y constantes.
- Tipo de variables.
- Ámbito de las variables.
- Aspectos básicos del lenguaje VBA (Visual Basic for Applications).

### **Módulo 4: ESTRUCTURAS BÁSICAS DE PROGRAMACIÓN**

- Estructuras de decisión condicionales.
- Estructuras de selección.
- Estructuras de repetición.
- Bucles condicionales.
- Los operadores.

### **Módulo 5: DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS ERRORES.**

- Los diferentes tipos de error.
- Depuración de errores.
- Gestión de errores.

### **Módulo 6: EL TRABAJO CON TABLAS DINÁMICAS Y GRÁFICOS EN VBA.**

- Referencia a las propiedades y elementos de las tablas dinámicas.
- Código para crear y editar tablas dinámicas.
- Crear y editar gráficos con VBA.

### **Módulo 7: LOS FORMULARIOS EN VISUAL BASIC**

- Presentación.
- Crear un formulario.
- Controles del formulario
- Personalizar el formulario.
- Creación de aplicaciones en Excel.

# CURSO DE PROGRAMACIÓN EN VBA PARA EXCEL - 2013

“MAÑANAS”

Del 24 al 28 de julio de 2017

DÍAS: 24, 25, 26, 27 y 28 de julio de 2017

LUGAR: Aula F4

DURACIÓN: 25 h

HORARIO: de 9:00 a 14:00 h

Nº DE PLAZAS: 20

INSCRIPCIÓN *A partir del 2 de junio*

A través de: [INSCRIPCIÓN en VBA para EXCEL sábados](#)

Consultas y dudas: [formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es](mailto:formacion.antiguosalumnos@industriales.upm.es)

PRECIO:

- Alumnos de la Escuela: **120 €**
- Alumnos UPM: **130 €**
- Antiguos Alumnos registrados en el Portal: **140 €**
- Resto de asistentes: 160 €

El curso incluye: Apuntes (formato electrónico), block, bolígrafo, portaminas y un **pendrive de 8 Gb**

Organizado por...



ASOCIACIÓN DE  
ANTIGUOS ALUMNOS  
ETSII | UPM

## PROGRAMA:

### **Módulo 1: MACROS EN EXCEL**

- Grabación de una macro.
- Reproducción relativa o absoluta.
- Ejecución de la macro.
- Asignación de macros a botones y objetos.

### **Módulo 2: ENTORNO DE PROGRAMACIÓN**

- Módulos y Proyectos de Visual Basic para Excel.
- Editor de Visual Basic.
- Barra de herramientas.

### **Módulo 3: VISUAL BASIC PARA APLICACIONES**

- Introducción al Lenguaje Visual Basic Aplicaciones.
- Programación orientada a objetos.
- Comentarios en los programas.
- Referencias a objetos.
- Funciones y procedimientos.
- Variables y constantes.
- Tipo de variables.
- Ámbito de las variables.
- Aspectos básicos del lenguaje VBA (Visual Basic for Applications).

### **Módulo 4: ESTRUCTURAS BÁSICAS DE PROGRAMACIÓN**

- Estructuras de decisión condicionales.
- Estructuras de selección.
- Estructuras de repetición.
- Bucles condicionales.
- Los operadores.

### **Módulo 5: DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS ERRORES.**

- Los diferentes tipos de error.
- Depuración de errores.
- Gestión de errores.

### **Módulo 6: EL TRABAJO CON TABLAS DINÁMICAS Y GRÁFICOS EN VBA.**

- Referencia a las propiedades y elementos de las tablas dinámicas.
- Código para crear y editar tablas dinámicas.
- Crear y editar gráficos con VBA

### **Módulo 7: LOS FORMULARIOS EN VISUAL BASIC**

- Presentación.
- Crear un formulario.
- Controles del formulario
- Personalizar el formulario.
- Creación de aplicaciones en Excel.