

## INTRODUCCIÓN

LA 8ª EDICIÓN de los Cursos de Verano de la UPM se celebrará en el Real Sitio de San Ildefonso (La Granja, Segovia), entre el 9 y 26 de julio de 2012, utilizando las aulas del Centro de Congresos y Convenciones del Parador de La Granja, acondicionado con los medios audiovisuales adecuados.

LA PRESENTACIÓN de los Cursos de Verano 2012 se celebrará a finales de mayo (fecha por determinar) de 2012 a las 12:00 h en el Paraninfo de la Universidad Politécnica de Madrid (C/ Ramiro de Maeztu, 7).



**POLITÉCNICA**  
"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL



# 2012

## CURSOS DE VERANO de la Universidad Politécnica de Madrid

PATROCINAN



© DISEÑO GRÁFICO DE LA UPM

[www.upm.es/cursosverano](http://www.upm.es/cursosverano)

REAL SITIO DE SAN ILDEFONSO



## INFORMACIÓN Y MATRÍCULA

### CURSOS, REQUISITOS Y MATRICULACIÓN

<http://www.upm.es/cursosverano>

### TELÉFONOS

91 533 18 11 y 91 533 99 78

### HORARIO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA

De 9:00 h a 15:00 h.

### CORREO ELECTRÓNICO

[cursos.verano@upm.es](mailto:cursos.verano@upm.es)

### DOCUMENTACIÓN Y FORO

<http://moodle.upm.es/cursosdeverano>

La formalización de la matrícula en los Cursos de Verano de la UPM, se realizará directamente por el interesado a través de: [www.upm.es/cursosverano](http://www.upm.es/cursosverano)

El plazo de matrícula de alumnos/asistentes será desde el 28 de mayo a las 14:00 h hasta el 22 de junio a las 24:00 h de 2012.

## 1ª SEMANA (9 AL 12 DE JULIO)

- 101** EXPLORACIÓN Y ESTUDIO DEL ESPACIO (9 a 12).  
*Director: Pedro Duque Duque*
- 102** RESEARCH IN DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR FUTURE AIR TRAFFIC MANAGEMENT (9 a 12).  
*Director: Francisco J. Sáez Nieto*
- 103** EL FUTURO DE LA INDUSTRIA CINEMATOGRAFICA FRENTE A LOS RETOS DE LA ERA DIGITAL (9 a 12).  
*Director: Manuel Cristobal*
- 104** LAS TIC EN EL NUEVO ENTORNO SOCIOECONÓMICO: MOTORES DE LA RECUPERACIÓN ECONÓMICA Y EL EMPLEO (9 a 12).  
*Directores: Jorge Pérez Martínez / Martín Pérez Sánchez*
- 105** I+D+i Y SEGURIDAD CIUDADANA: UNA RELACIÓN A FORTALECER (9 y 10).  
*Director: Juan Mariano de Goyeneche y Vázquez de Seyas*
- 106** NECESIDAD DE LA PLANIFICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS DEL AGUA. INCIDENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO POSIBILIDAD DE INCREMENTAR LOS RECURSOS (9 y 10).  
*Director: Juan Antonio Cortacans Torre*
- 107** GEMOLOGÍA: GEMAS NATURALES, SINTÉTICAS E IMITACIONES (9 y 10).  
*Director: Gonzalo Moreno Díaz-Calderón*
- 108** CULTIVO DE MICROALGAS CON FINES ENERGÉTICOS Y OTROS PRODUCTOS DE ALTO VALOR AÑADIDO (9 y 10).  
*Director: Bernardo Llamas Moya*
- 109** SEGURIDAD FÍSICA EN SISTEMAS EMPOTRADOS: UNA ASIGNATURA PENDIENTE (11 y 12).  
*Director: Jose Manuel Moya Fernández*
- 110** CÓMO ALIMENTAR A LA POBLACIÓN EN EL 2050 (11 y 12).  
*Director: Ignacio Trueba Jainaga*
- 111** PERSPECTIVAS Y RETOS DE LOS NUEVOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN (11 y 12).  
*Directores: Jaime Carlos Gálvez Ruiz / Jaime Fernández Gómez*
- 112** LOS RESIDUOS Y EL CAMBIO CLIMÁTICO: CONTRIBUCIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS A LA MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (11 y 12).  
*Director: José Vicente López Álvarez*

## 2ª SEMANA (16 AL 19 DE JULIO)

- 201** EL FUTURO DE LA SEGURIDAD VIAL: UN NUEVO HORIZONTE EN 2020 (16 a 19).  
*Director: Carlos Delgado Alonso-Martirena*
- 202** EDIFICACIÓN, DOMÓTICA Y SMART CITIES (16 a 19).  
*Director: Guillermo de Ignacio Vicens*
- 203** EL SISTEMA GLOBAL DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITES (GNSS) Y SUS APLICACIONES (16 a 19).  
*Director: Abelardo Bethencourt Fernández*
- 204** APRECIACIÓN MUSICAL: LA OPERA (16 a 19).  
*Director: Jose Ramón Tapia Merino*
- 205** TRANSPORTE AÉREO Y CAMBIO CLIMÁTICO (16 y 17).  
*Director: Arturo Benito Ruiz de Villa*
- 206** SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO MÁS EFICIENTES (16 y 17).  
*Director: Francisco J. Bugallo Siegel*
- 207** ESPACIOS URBANOS Y EDIFICIOS ACCESIBLES: PRESENTE Y FUTURO DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL (16 y 17).  
*Director: Nieves Navarro Cano*
- 208** LA CIENCIA DE LAS REDES Y BIG DATA: PREDICTIVIDAD, USUARIOS, PRIVACIDAD (GRAN HERMANO O NUEVAS OPORTUNIDADES) (16 y 17).  
*Director: Joaquín Salvachúa Rodríguez*
- 209** VEHÍCULOS ELÉCTRICOS: AVANCES TECNOLÓGICOS Y RETOS (18 y 19).  
*Director: Francisco Aparicio Izquierdo*
- 210** LA ENCRUCIJADA ENERGÉTICA Y LA ENERGÍA NUCLEAR (18 y 19).  
*Director: Emilio Mínguez Torres*
- 211** TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (18 y 19).  
*Director: Juan Manuel Meneses Chaus*
- 212** NUEVOS HORIZONTES DE LA ARQUITECTURA: DESDE LA TÉCNICA, LA POLÍTICA Y EL ARTE (18 y 19).  
*Directores: Luis Maldonado / Juan Miguel Hernández León / Darío I. Gazapo de Aguilera*

## 3ª SEMANA (23 AL 26 DE JULIO)

- 301** LOS ATRIBUTOS SENSORIALES DE LOS ALIMENTOS: EFECTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (23 a 26).  
*Directoras: María Jesús Callejo González / Virginia Díaz Barcos / Mª Carmen González Chamorro*
- 302** BIOCOMBUSTIBLES: ALGO MÁS QUE ENERGÍA (23 y 24).  
*Director: Francisco Marcos Martín*
- 303** ENERGÍA GEOTÉRMICA: IMPRESCINDIBLE EN EL MIX ENERGÉTICO (23 y 24).  
*Director: Juan Antonio de Isabel García*
- 304** LA MUJER EN LA UNIVERSIDAD. EL COACHING, LA PNL, Y LA INTELIGENCIA EMOCIONAL, HERRAMIENTAS PARA LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS Y LA EMPLEABILIDAD (23 y 24).  
*Director: Mercedes del Río Merino*
- 305** REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. BARRERAS Y TECNOLOGÍAS EXISTENTES (23 y 24).  
*Director: Sergio Vega Sánchez*
- 306** LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE ACCIDENTES AÉREOS: AVANCES RECIENTES Y PERSPECTIVAS FUTURAS (23 y 24).  
*Director: Rosa María Arnaldo Valdés*
- 307** SEGURIDAD NACIONAL Y CIBERDEFENSA (25 y 26).  
*Directores: Jose Ramón Casar Corredera / Vicente Ortega Castro*
- 308** TECNOLOGÍAS DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO: CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CO2 (25 y 26).  
*Director: Ángel Cámara Rascón*
- 309** SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DE SISTEMAS DE FUSIÓN NUCLEAR: INTEGRACIÓN DE MODELOS EN TECHNOFUSION (25 y 26).  
*Director: Jose Manuel Perlado Martín*
- 310** ESPÍRITU EMPRENDEDOR Y EMPLEO EN INGENIERÍA, EN ESPAÑA Y EUROPA (25 y 26).  
*Directores: Jose Javier Medina / Alfredo Muñoz Adánez*
- 311** AUTOPISTAS DEL MAR Y SISTEMA PORTUARIO (25 y 26).  
*Director: José Luis Almazán Gárate*
- 312** LA CRISIS DEL EURO, ENTRE LA INTEGRACIÓN Y DESINTEGRACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO (25 y 26).  
*Director: Josep Borrell Fontelles*

## TARIFAS

### CURSO DE 4 DÍAS (24 HORAS)

#### MATRÍCULA

Alumnos de la UPM	70 €
Profesores y PAS de la UPM	100 €
Personas no incluidas en los otros grupos	140 €

#### ALOJAMIENTO

(3 noches por persona con desayuno y comida)

Alumnos de la UPM	
en habitación compartida	105 €
habitación uso individual	360 €
Profesores y PAS de la UPM	
en habitación compartida	225 €
en habitación uso individual	360 €
Personas no incluidas en los otros grupos	
en habitación compartida	270 €
en habitación uso individual	480 €

### CURSO DE 2 DÍAS (12 HORAS)

#### MATRÍCULA

Alumnos de la UPM	55 €
Profesores y PAS de la UPM	75 €
Personas no incluidas en los otros grupos	100 €

#### ALOJAMIENTO

(1 noche por persona con desayuno y comida)

Alumnos de la UPM	
en habitación compartida	35 €
habitación uso individual	120 €
Profesores y PAS de la UPM	
en habitación compartida	75 €
en habitación uso individual	120 €
Personas no incluidas en los otros grupos	
en habitación compartida	90 €
en habitación uso individual	160 €

Los precios son por cada asistente matriculado en los Cursos de Verano. La opción de habitación compartida implica la aceptación de utilizar la habitación con otro asistente a los Cursos de Verano. Los alumnos que se matriculen en dos cursos cortos (2 días) en la misma semana, tendrán alojamiento el L, M y X de esa semana. Los asistentes sin alojamiento, si lo desean podrán comer con los demás asistentes. Precio: 20 €.