



EL APRENDIZ DE INGENIERO

Segunda Feria de Ingeniería y Arquitectura
Universidad Politécnica de Madrid

	EL APRENDIZ DE INGENIERO Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
	EL APRENDIZ DE INGENIERO Área Industrial
	EL APRENDIZ DE INGENIERO Área Agroforestal
	EL APRENDIZ DE INGENIERO Área Civil, Arquitectura y Edificación
	EL APRENDIZ DE INGENIERO Zona de actividades libres y campeonatos

Segunda Feria de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid

Informe de resultados

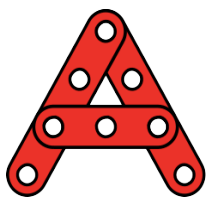
Madrid, 22-26 de septiembre de 2015

El objetivo de la Feria de la Ingeniería y la Arquitectura organizada por la [Universidad Politécnica de Madrid](#) (UPM) es despertar el interés de los niños y jóvenes españoles por la ingeniería, la ciencia y la tecnología para fomentar las vocaciones tecnológicas entre los estudiantes de secundaria. Tras la excelente acogida de la primera edición de este evento el pasado año, la II Feria de Ingeniería y Arquitectura *El Aprendiz de Ingeniero* ha recibido en 2015 la visita de más de 3.200 estudiantes de 42 colegios.



Del martes 22 al viernes 25 de septiembre, entre las 10:00 y las 15:00 horas, los asistentes (escolares de 12 a 17 años junto a sus profesores, que ya habían concertado previamente su visita) pudieron recorrer las 53 carpas instaladas a lo largo de 15.000 metros cuadrados en los que se extendía la Feria en el recinto de la Escuela de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la UPM. En la jornada del sábado 26, abierta a todo tipo de público, se unieron un centenar más de estudiantes de otros cuatro colegios, así como de padres y familias en general.

El programa estaba compuesto por cerca de 70 actividades de divulgación –coordinadas por profesores e investigadores– y contó con el apoyo voluntario de casi 300 estudiantes. En cada jornada se desarrollaron talleres y demostraciones relacionados con las áreas de estudios que se agruparon en: Agroforestal; Civil, Arquitectura y Edificación; Industrial y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Se indican a continuación las actividades realizadas en cada una de las áreas.

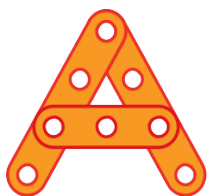


Área Industrial

- Comportamiento de los fluidos
- Smart city
- Kart eléctrico
- Bombas manuales
- Aceleradora de talento 'Celera'
- FabLab Ingenia: 'Inventar para crecer'
- UPM-MotoStudent: conoce tu especialidad
- Impresión 3D para productos avanzados
- Química para ingenieros: del tubo de ensayo al reactor químico
- Equipo de medida de vibraciones en máquinas
- Seguridad en máquinas y calidad en la industria
- Ahora me ves, ahora no me ves
- Descubre la robótica con RESET
- Aplicaciones prácticas de energía solar
- El láser: instrumento clave en ciencia e ingeniería
- Gestión de equipos online
- Intercultural awareness training

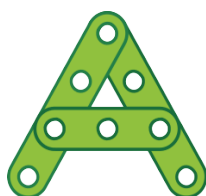


- La magia del agua
- El mundo en 3D y en altura
- Construyendo pistas
- El sector aeroespacial: Aerobot, LEEM y aeromodelismo
- Introducción a la propulsión espacial
- Cohetes de agua



Área Civil, Arquitectura y Edificación

- Construcción de un arco
- Un tren y un futuro sistema de transporte
- Laboratorio virtual
- Materiales en la naturaleza: biomimetismo y bioinspiración
- Avanzando hacia la inclusión de todos y la diversidad
- Electricidad sin cables
- Materiales fotorresistentes para detección de humos
- Maquetas a escala de grandes torres
- Moldeado de yeso
- Análisis de formas, técnicas de expresión y representación



Área Agroforestal

- Cómo analizar biofertilizantes de interés forestal en el laboratorio
- Productos forestales no madereros
- Cómo salvar a los olmos
- Un universo bajo tus pies: Edafología, Año Internacional del Suelo
- Elaboración de bombones
- Elaboración de paté
- Biotecnología y bioingeniería de plantas
- Aprendiendo a hacer queso
- Los árboles cuentan nuestra historia
- La fuerza de la harina y las propiedades físicas de la masa
- Juego de luces y sombras: tú iluminas el jardín
- Guiado autónomo: identificación de obstáculos



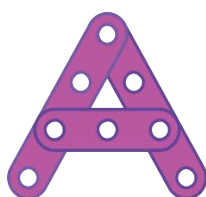
Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

- Impresión 3D de la idea a la realidad
- Robots de mini-sumo
- Computer Vision en Smart Cities
- Primero lo imagino, luego lo construyo
- Tratamiento digital de imagen (filtrado)
- Tele-enciende la luz
- Juegos para rehabilitación mediante el uso de Kinect
- Simulador de mapa topográfico dinámico
- Brain music + brain home
- Oculus rift
- Demuestra tu ingenio
- Ingeniería y Magia
- Enfoques de ingeniería
- Laboratorio remoto de electrónica eLab3D
- Visualización de información geográfica en la web



Además de las actividades relacionadas con las distintas áreas de estudios STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics – Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), la Feria contaba con una zona en la que las Fuerzas Armadas y distintas empresas del sector tecnológico se unieron a la Universidad para mostrar a los jóvenes las oportunidades profesionales que ofrecen este tipo de estudios. Las empresas implicadas fueron: Fundación Universidad Empresa, Gas Natural Fenosa, Airbus Group, IBM, Fundación Talgo, Caja de Ingenieros, Fundación Juan-Miguel Villar Mir, Bq, BBVA, ESA, Fundación Repsol, Deloitte y Casesa.

También, en la zona de actividades libres, se organizaron juegos y distintas actividades lúdicas para el disfrute de los estudiantes asistentes a la Feria.



Zona de actividades libres

- Fuerzas Armadas Españolas
- Empresas patrocinadoras
- ¿Cómo funciona el montañismo?

- Juegos de habilidad e ingenio
- Juegos tradicionales
- 30 años en 10 canciones
- Delay, reverberación y otras trampas
- ¿Y eso suena bien?
- IAESTE
- Una ola por el derecho humano al agua



El sábado 26 de septiembre la Feria se encontraba abierta al público general y se llevaron a cabo distintas competiciones y concursos. Ese día, con la entrega de premios a los ganadores del Trivial UPM y de los juegos de ingenio “Lógicamente” y “Geolocalización”, la Segunda Feria de Ingeniería y Arquitectura de la UPM cerró sus puertas hasta el año que viene.

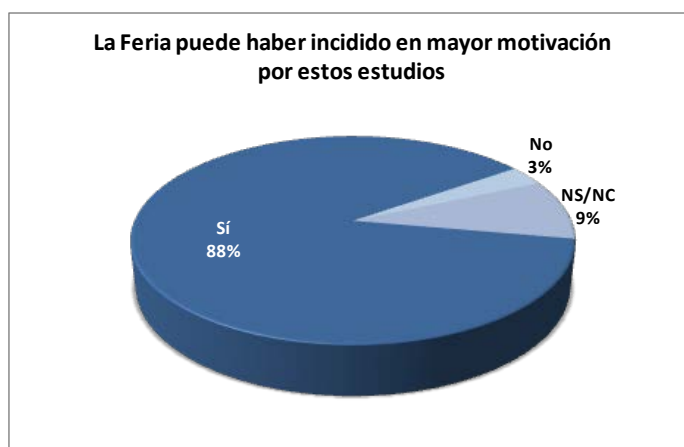


Con el fin de comprobar el cumplimiento de los objetivos planteados en la Feria, se entregó un cuestionario, tanto a los profesores como a los alumnos asistentes, para conocer su opinión y valoración de las actividades en las que habían participado.

El cuestionario de los profesores contenía tres preguntas:

1. ¿Considera que la feria ha permitido a los estudiantes introducirse en el conocimiento de los estudios de Ingeniería, Arquitectura y Diseño de moda de la UPM?
2. ¿Cree que las actividades de la feria eran suficientemente ilustrativas sobre las áreas de actividad de la ingeniería y la arquitectura?
3. ¿Cree que la visita realizada puede haber incidido en los estudiantes en una mayor motivación por estos estudios?

Todos los profesores manifestaron su acuerdo respecto a las dos primeras preguntas, lo que señala la buena elección realizada en cuanto a las actividades que se llevaron a cabo. Por lo que respecta a la tercera pregunta, también la gran mayoría (88%) consideró que la visita realizada con los estudiantes a la Feria puede haber incidido en que estos hayan adquirido mayor motivación por estos estudios.

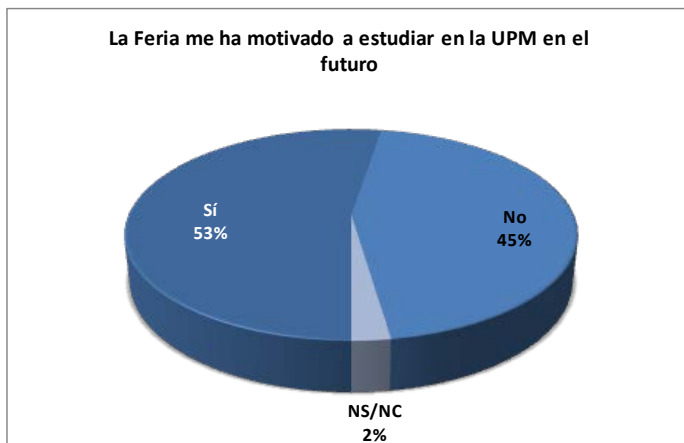


En cuanto a los cuestionarios repartidos a los estudiantes, también contenían tres preguntas orientadas en el mismo sentido que las realizadas a los profesores:

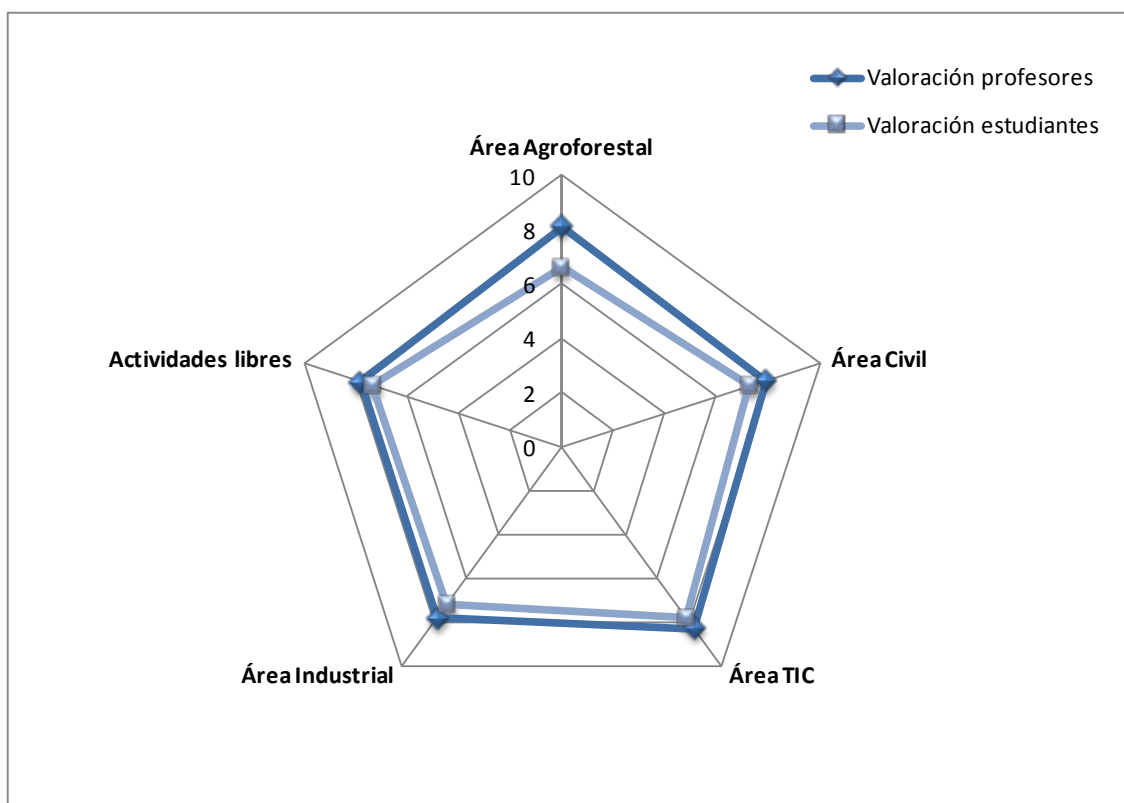
1. ¿Te ha permitido la feria conocer mejor los estudios de ingeniería, arquitectura y Diseño de moda de la UPM?
2. ¿Te han permitido las actividades realizadas conocer mejor qué hacen los ingenieros y arquitectos?
3. ¿Tu visita te ha motivado a estudiar en el futuro en la UPM?



Las respuestas de los alumnos también pusieron de manifiesto la buena elección de las actividades que se llevaron a cabo en la Feria, que les permitieron conocer mejor los estudios de ingeniería y arquitectura que se imparten en la UPM y el trabajo que estos profesionales realizan, lo que animó a muchos de ellos a seguir este tipo de estudios en el futuro.



Las valoraciones ofrecidas tanto por los profesores como por los alumnos permiten afirmar que tanto la organización de la Feria como el trabajo realizado por investigadores y alumnos de la UPM ha sido un éxito y que los objetivos previstos se han visto cumplidos.



Esta actividad ha sido financiada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología – Ministerio de Economía y Competitividad.