

# Programa

MARTES 1 DE JULIO

- 9.00/** Acreditación  
**9.45**
- 9.45/** Presentación del Congreso  
**10.00**
- 10.00/** Ponencia inaugural  
**11.00**
- Enmarcando Ciencia (para compartirla...)**  
**José Luis Castillo Chaves**  
*Profesor de Secundaria. Almería*
- 11.00/** **Que la Ciencia te acompañe. ¡Y las TIC también!**  
**12.00**  
**Pilar Ballesteros Lorenzana**  
*Profesora de Secundaria. Salesianos Ciudad de los Muchachos. Madrid*
- 12.00/** Descanso/café  
**12.30**

## TALLERES

- 12.30/** **IniciaTICvas científicas**  
**14.30**  
**Por Iban de la Horra**
- El Taller de IniciaTICvas Científicas tiene como objetivo dotar al profesorado de herramientas TIC basadas en la realidad aumentada, códigos QR, geolocalización, webs interactivas y app's orientadas al ámbito científico. Nuevas herramientas implican actualizar las metodologías, otro aspecto importante que se trabajará en este taller.

**Scratch: Aplicaciones prácticas y sus fundamentos pedagógicos**  
**Por Jon Bustillo**

En este taller se mostrarán las posibilidades educativas que puede ofrecer la herramienta educativa Scratch. Para ello se propone un plan formativo dividido en tres partes: En un primer momento se presentará brevemente la herramienta y se irá descubriendo a través del desarrollo de videojuegos (circuito, pong,...) de forma guiada. Después de la primera experiencia desarrollando videojuegos guiados se analizará los beneficios y oportunidades formativas que puede ofrecer Scratch dentro del marco de la adquisición de competencias. Posteriormente y trabajando por parejas se abordará el desarrollo de videojuegos y se presentarán recursos (MakeyMakey y PicoBoard) que permitan interactuar con el entorno.

**Robótica educativa: GEOBOT y Laboratorios virtuales para tu clase**  
**Por Román Ontiyuelo, Rafael Pastor y M<sup>a</sup> de los Llanos Tobarra (UNED)**

El taller consistirá en creación de laboratorios remotos para la educación con kits de Lego Mindstorms NXT. En concreto seguiremos con el ejemplo de otro taller sobre el aprendizaje de geometría mediante robots y veremos como podemos usar menos recursos pero que sean compartidos por varios estudiantes.

- 16.00/** Talleres (continuación de la mañana)  
**19.00**



## CIENCIALABS\*

10.00/  
12.00

### El mundo cambia en las distancias cortas

Laboratorio de microscopios USB.

Por Beatriz Arévalo Jiménez

Laboratorio de microscopios USB. Taller que tiene como principal objetivo trabajar con una nueva herramienta de gran potencial en las aulas, el microscopio USB. A través de ejemplos de éxito y distintas propuestas prácticas, los participantes podrán aprender el uso del microscopio, sacándole el mayor partido en distintas materias y niveles, y conocerán el proyecto colaborativo que el CITA ofrece basado en esta herramienta.

### OMG! Organismos Modificados Genéticamente. Tú mismo

Transgénicos fluorescentes en tu aula.

Por José Manuel Fernández Ábalos

Producción de un organismo transgénico mediante un procedimiento sencillo, adaptado a entornos educativos. Se llevará a cabo la transformación de una cepa de Escherichia coli con una construcción genética (plásmido pGlo) que contiene el gen de una proteína verde fluorescente (Green Fluorescent Protein, GFP), y se observará la producción de esa proteína en el organismo transgénico generado. Esta actividad permite introducir a los alumnos en el debate sobre organismos transgénicos, además de tocar aspectos científicos como la biología de organismos fluorescentes, la genética molecular, la expresión génica y su control, la bioquímica y estructura molecular de proteínas, la manipulación de microorganismos en el laboratorio...

### Impresión 3D. Una nueva revolución

Por Rosa Nieves León Pérez.

Cofundadora de Printed Dreams

Un taller enfocado a mostrar cómo esta tecnología puede revolucionar muchos sectores, desde el más cercano como es la cocina, hasta el más lejano como es la Nasa. Abriendo sobre todo una nueva puerta al desarrollo de nuevos proyectos y mostrando una impresión en directo. ¡No dejes pasar la oportunidad, es tan sencillo como soñar!

12.00/  
12.30

Descanso/café

## TALLERES

12.30/  
14.30

### Inicia TICvas científicas

Por Iban de la Horra

### Scratch: Aplicaciones prácticas y sus fundamentos pedagógicos

Por Jon Bustillo

### Robótica educativa: GEOBOT y Laboratorios virtuales para tu clase

Por Román Ontiyuelo, Rafael Pastor y M<sup>a</sup> de los Llanos Tobarra (UNED)

16.00/  
19.00

Talleres (continuación de la mañana)