

**CURSO DE FORMACIÓN EN LÍNEA****DESARROLLO DE APLICACIONES CON APP INVENTOR**

| <b>Coordinador</b>  | <b>¿Participa como formador? Sí</b>  |
|---|--|
| <b>Nombre y apellidos:</b><br>José Miguel Mota Macías             | <b>Correo electrónico:</b><br><a href="mailto:josemiguel.mota@uca.es">josemiguel.mota@uca.es</a> |
| <b>Centro:</b><br>Escuela Superior de Ingeniería                  | <b>Universidad / Empresa:</b><br>Universidad de Cádiz  |
| <b>Área de conocimiento:</b><br>Lenguajes y sistemas informáticos | <b>Categoría profesional:</b><br>Profesor de la Universidad de Cádiz                             |

| <b>Otros Formadores</b>   |  |
|---|--|
| <b>Nombre y apellidos:</b><br>Rubén Baena Pérez                   | <b>Correo electrónico:</b><br><a href="mailto:ruben.baena@uca.es">ruben.baena@uca.es</a> |
| <b>Centro:</b><br>Escuela Superior de Ingeniería                  | <b>Universidad / Empresa:</b><br>Universidad de Cádiz                                    |
| <b>Área de conocimiento:</b><br>Lenguajes y sistemas informáticos | <b>Categoría profesional:</b><br>Profesor de la Universidad de Cádiz                     |

| <b>Receptores de la formación</b>   |
|---|
| <b>Perfil del PDI al que recomienda esta formación:</b><br>Personal docente e investigador interesado en desarrollar aplicaciones Android para usos docentes o de investigación.  |
| <b>Requisitos previos que deben cumplir los receptores para poder acceder a esta formación:</b><br>Manejo básico de equipos informáticos. No se requieren conocimientos previos de programación. Se recomienda disponer de un dispositivo Android (móvil o tableta) para poder probar las aplicaciones desarrolladas. |

| <b>Planificación</b>                         |   |
|--|---|
| <b>Duración del curso en días naturales:</b> | <b>Horas estimadas de trabajo del estudiante:</b> |

|  |    |
|--|----|
| 25 (Comienza el día 12 de marzo y finaliza el día 12 de abril de 2024) | 25 |
|--|----|

### Beneficios para la docencia, para la investigación y/o para la gestión

En los últimos años han aparecido diversas herramientas para facilitar el desarrollo de aplicaciones. Estas herramientas ocultan la complejidad inherente de los lenguajes de programación tradicionales y permite que personas sin conocimientos de programación puedan construir nuevas aplicaciones. En este sentido, App Inventor es una herramienta desarrollada por Google y mantenida por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) que permite construir de manera visual aplicaciones para Android. Gracias a esta herramienta el profesorado y los investigadores podrían desarrollar fácilmente apps para presentar materiales interactivos, proponer ejercicios, recopilar datos o conectar con distintos dispositivos entre otras posibilidades. Además, la plataforma puede ser utilizada para construir aplicaciones que den soporte a la investigación.

### Tutorías<sup>1</sup>

#### Herramientas que empleará para asesorar a los estudiantes:

Se programarán sesiones en línea mediante videoconferencia para la realización de tutorías y, como novedad, se realizará teleasistencia con la que el profesorado podrá ayudar de manera personalizada al alumnado en las dudas directamente en su ordenador. Además se incluirá en el campus virtual un foro para la resolución de dudas.

### Competencias que se desarrollan en el curso

#### Innovación:

Crear y aplicar nuevos conocimientos, perspectivas, metodologías y recursos en las diferentes dimensiones de la actividad docente, orientados a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

---

<sup>1</sup> Los profesores se comprometen a prestar un servicio ágil y riguroso, respondiendo adecuadamente a los temas planteados por los estudiantes, como máximo, dentro de las 48 horas siguientes al momento en que el estudiante envía su mensaje, pudiéndose extender este plazo hasta 72 horas en el caso de festivos y fines de semana.

## Objetivos

Conocer los beneficios del desarrollo de aplicaciones para fines docentes o de investigación mediante el uso de lenguajes visuales de programación.

Construir aplicaciones sencillas usando App Inventor, una herramienta dirigida a usuarios no expertos en programación.

## Contenidos

Este curso forma parte de un itinerario formativo de desarrollo de aplicaciones móviles para no programadores, compuesto por los siguientes cursos:

1. **Desarrollo de aplicaciones con App Inventor**
2. App Inventor: Trabajando con datos y mapas
3. App Inventor: Sensores y conectividad
4. Inteligencia Artificial con App Inventor

El presente curso ofrece los siguientes contenidos:

Tema 1. Autoría de aplicaciones con App Inventor

- Introducción a la programación con lenguajes visuales
- Experiencias realizadas
- La herramienta App Inventor
- Preparación del entorno de desarrollo

Tema 2. Diseño de la apariencia

- Elementos de interfaz de usuario
- Elementos de disposición

Tema 3. Diseño del comportamiento

- Manejo de eventos
- Invocación a funciones

Tema 4. Fundamentos básicos de programación

- Uso de variables
- Instrucciones condicionales e iterativas

Tema 5. Enriqueciendo nuestras aplicaciones

- Elementos multimedia
- Dibujos y animaciones
- Interacción social

### Formato de los contenidos

Diapositivas y videotutoriales.

### Formato de las tareas propuestas

Proyectos de aplicaciones para dispositivos móviles desarrollados con la herramienta App Inventor.

### Metodología

Durante el curso se combinará una metodología de aprendizaje tradicional, donde se expondrán los conceptos generales de la programación y de la programación en particular con App Inventor, junto con una metodología basada en casos, donde se analizarán diferentes escenarios de uso utilizando las capacidades que ofrecen los dispositivos móviles.

### Evaluación

La calificación (APTO / NO APTO) se obtendrá a partir de la evaluación de tareas diseñadas para evidenciar que se han alcanzado los objetivos generales y específicos, siendo condición necesaria adicional, superar la totalidad de los cuestionarios autoevaluables en la fecha establecida en el calendario y, al menos, la mitad de los ejercicios planteados.

La evaluación en este curso se concibe como una herramienta que informa periódicamente al estudiante sobre su aprendizaje. Aquellas tareas del curso que no se superen llevarán asociadas un breve informe del profesor que describa los errores detectados y la manera de solventarlos. La retroalimentación del profesor asociada a cada tarea será lo más inmediata posible con objeto de propiciar el aprendizaje a través de una nueva oportunidad para rehacer la tarea..

### Relación de tareas y sistema de evaluación:

- Cuestionario de auto-evaluación
- Proyectos de App Inventor para de cada uno de los diferentes casos planteados.

| Calendario: MARZO - ABRIL 2024 (Itinerario recomendado) |   |  |   |   |        |         |
|---|---|--|---|---|--------|---------|
| Lunes   | Martes  | Miércoles                                    | Jueves  | Viernes   | Sábado | Domingo |
|   | 12<br><b>Inicio Curso</b><br>Apertura de Tema 1 | 13<br>Tutoría y teleasistencia (12:00-13:00) | 14  | 15<br>Apertura de Tema 2  | 16     | 17      |
| 18  | 19<br>Tutoría y teleasistencia (12:00-13:00)    | 20   | 21<br>Apertura de Tema 3                            | 22  | 23     | 24      |
| SEMANA SANTA  |   |  |   |   |        |         |
| 1   | 2<br>Tutoría y teleasistencia (12:00-13:00)     | 3  | 4<br>Apertura de Tema 4<br>Apertura de cuestionario | 5   | 6      | 7       |
| 8   | 9<br>Tutoría y teleasistencia (12:00-13:00)     | 10   | 11  | 12<br>Límite de realización de cuestionario y entrega de apps<br><b>Fin Curso</b> |        |         |

### Referencias

- App Inventor web site. <http://appinventor.mit.edu/>
- Tyler, J. (2011). App Inventor for Android. Build your own apps – No Experience Required! John Wiley& Sons, 2011
- App Inventor 2: Create your own Android Apps <http://www.appinventor.org/book2>
- App Inventor 2: Database and Files: Step-by-step <https://www.amazon.es/App-Inventor-Databases-Step-step-ebook/dp/B014S06ERA>
- Recopilación de libros de App Inventor: <https://appinventor.mit.edu/explore/books>.