

I Boot Camp de la Escuela Politécnica Superior

2020

Descripción

El I Boot Camp de la Escuela Politécnica Superior (EPS) está **organizado por la EPS y financiado por el Vicerrectorado de Cultura y Compromiso Social** de la Universidad Pablo de Olavide (UPO).

El I Boot Camp de la EPS es un proyecto tecnológico que potencia el aprendizaje basado en el juego, la programación y las habilidades STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), es decir, impulsa los conocimientos y destrezas digitales que se requieren para las profesiones del futuro. El pilar de esta actividad es la innovación metodológica, cuyo objetivo es promover toda la capacidad mental del alumnado mediante el aprendizaje STEM y las metodologías activas de la neurodidáctica o neuroeducación. Mediante este taller se pretende acercar las nuevas tecnologías a los/as jóvenes intentando captar la atención del alumnado hacia esta área del conocimiento.

Por otra parte, la base del problema de la falta de paridad en los Grados de Ingeniería Informática radica en la educación desde edades tempranas y preuniversitarias. Es por ello que este campamento intenta acercar la tecnología, desde un punto de vista lúdico, a la Educación Secundaria y últimos cursos de Primaria, tanto a chicas como a chicos. Se trata de romper los estereotipos de género concienciando a la sociedad de que las TIC no deben asociarse a ningún género concreto. Así, uno de los objetivos que se persigue con esta actividad es disminuir la diferencia en el porcentaje de estudiantes de ambos sexos en materias STEM y, por tanto, en el porcentaje de profesionales del ámbito tecnológico.

La puesta en práctica de esta acción pone de manifiesto que la UPO es pionera en el uso de técnicas de aprendizaje novedosas en el ámbito de las nuevas tecnologías y en la búsqueda de estrategias para que las mujeres tengan presencia en el sector de la Ingeniería Informática. A su vez, esta acción constituye un elemento para el fomento de la conciliación y el teletrabajo en tiempos de COVID-19, facilitando a las Comunidad Universitaria un servicio gratuito que facilita la conciliación laboral y familiar en base al II Plan de Igualdad de la UPO.

Personas destinatarias

El I Boot Camp de la EPS está destinado a menores a cargo de la Comunidad Universitaria de la UPO que son alumnado de los centros de educación primaria y secundaria que, durante el curso 2019/20, se encuentren cursando **5º o 6º de primaria o cualquier nivel de la ESO**. Se ofertan 40 plazas cuya solicitud se atenderá teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Paridad de participación entre niñas y niños.
- Orden de solicitud.

El I Boot Camp de la EPS es completamente **gratuito** para los participantes porque uno de sus fines es conciliar la vida familiar y laboral de la Comunidad Universitaria de la UPO. En caso de no cubrirse el 75% de las plazas, el I Boot Camp de la EPS no se llevará a cabo.

Fechas y funcionamiento

Del 29 de junio al 3 de julio de 2020 el alumnado podrá disfrutar de una programación tecnológica muy diversa y en formato **online**, con la flexibilidad que esto conlleva para poder compatibilizar cualquier otra actividad semanal.

A los/as inscritos/as se les proporcionará una cuenta gratuita de Office 365 con unas instrucciones básicas y sencillas (mediante vídeo inicial) para poder utilizar **Microsoft Teams**, la plataforma colaborativa online por excelencia en el mundo educativo. En dicha plataforma se irá colgando diariamente todo el contenido por día, mediante vídeo. Habrá soporte y apoyo por parte del profesorado y se realizarán **DIRECTOS** programados en actividades que así lo requieran.

Se finalizará con divertidos Hackathons para demostrar todo lo aprendido durante la semana y a todos los/as asistentes se les entregará un diploma acreditando la asistencia y participación en el I Boot Camp de la EPS.

Las fechas más importantes a tener en cuenta son:








Solicitud de inscripción	Hasta el viernes 19 de junio de 2020
Comunicación personal de admisión ¹	Lunes 22 de junio de 2020
Comunicación personal con instrucciones ¹	Viernes 26 de junio de 2020

¹ Al correo electrónico facilitado por el representante legal del/de la menor responsable de cumplimentar el formulario de inscripción y de asumir su representación en todas las actuaciones a desarrollar en el I Boot Camp de la EPS.

Planificación y contenido

En el I Boot Camp de la EPS se llevarán a cabo diferentes **actividades** basadas en las destrezas **STEM** y la **metodología ABP** (Aprendizaje Basado en Proyectos). Desde la **programación de Videojuegos Arcade** al diseño de piezas en **3D** o la elaboración de **Espacios VR** (realidad virtual). En definitiva, una semana en la que el alumnado inscrito podrá poner a prueba sus aptitudes de programación, robótica, diseño o tecnología desarrollando divertidos e interesantes proyectos.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Bloque 1 (1h)	Programación básica de juegos Arcade en MakeCode	Aprendemos a programar la placa Micro:bit	Simulación de circuitos con Arduino UNO I	Programación de plataformas Arcade multinivel	Programamos un FlappyBird en la placa Micro:bit I
Bloque 2 (1h)	Diseño de un Dron en 3D	La Inteligencia Artificial y la comunicación con las máquinas. Creamos un Escape Room	Simulación de circuitos con Arduino UNO II	El Diseño 3D y la música	Programamos un FlappyBird en la placa Micro:bit II
Bloque 3 (1h)	Iniciándonos en Minecraft Education Edition	Creación de escenarios VR con Cospaces I	La Química y la Programación en Minecraft Education	Programación en JavaScript con CodeCombat I	Crea tus máquinas y artilugios en Minecraft Education
Bloque 4 (1h)	Programamos un Arkanoid en Scratch	Creación de escenarios VR con Cospaces II	<i>Hackathon 1.</i> ¡Pon a prueba tus conocimientos!	Programación en JavaScript con CodeCombat II	<i>Hackathon 2.</i> ¡Demuestra lo que has aprendido!

Plataformas		Microsoft MakeCode → Programación
		CodeCombat → Programación
		Scratch → Programación
		Autodesk Tinkercad → Diseño 3D y Programación
		Tinkercad Circuits → Domótica y circuitos
		Cospaces → Realidad Virtual
		Minecraft Education Edition → Creatividad digital y STEAM

Programación básica de juegos Arcade en MakeCode / Programación de plataformas Arcade multinivel

A lo largo de estos dos talleres el alumnado aprenderá los conceptos básicos de la programación y el pensamiento computacional que les servirán para desarrollar a un nivel intermedio varios videojuegos de estilo Arcade en la plataforma Microsoft MakeCode.

Aprendemos a programar la placa Micro:bit / Programamos un FlappyBird en la placa Micro:bit I y II

Durante estos talleres el alumnado conocerá de una manera sencilla y práctica los conceptos básicos de las placas y circuitos de manos de la placa Micro:bit, conociendo así sus componentes y cómo se pueden programar en ella divertidos proyectos en la plataforma de programación Microsoft MakeCode.

Diseño de un Dron en 3D / El Diseño 3D y la música

En estos dos talleres de diseño y modelado tridimensional el alumnado adquirirá las técnicas y conocimientos necesarios para llevar a cabo diferentes diseños relacionados con la dronótica y la música, conociendo así las herramientas que permiten a los/as más jóvenes adentrarse en la impresión 3D.

Iniciándonos en Minecraft Education Edition / La Química y la Programación en Minecraft Education / Crea tus máquinas y artilugios en Minecraft Education

En el ciclo de aprendizaje STEAM en Minecraft Education Edition el alumnado realizará proyectos y retos enfocados en la química, la programación o la física y circuitos de una manera diferente y divertida gracias a las herramientas educativas de esta versión de Minecraft y su enfoque curricular.

Programamos un Arkanoid en Scratch

En este taller el alumnado reforzará sus conocimientos de programación y código basado en bloques con la realización de un videojuego estilo Arkanoid en la plataforma Scratch, muy empleada en los centros de enseñanza secundaria gracias a su versatilidad a la hora de crear todo tipo de programas y juegos.

La Inteligencia Artificial y la comunicación con las máquinas. Creamos un Escape Room

Durante este taller el alumnado conocerán los principios esenciales de la Inteligencia Artificial con la realización de un proyecto de Escape Room virtual en la plataforma de programación Scratch donde la interacción y comunicación entre la máquina y el humano será la clave de este proyecto.

Creación de escenarios VR con Cospaces I y II

En estos dos talleres el alumnado conocerá la plataforma Cospaces, con la que podrán realizar entornos dotados de elementos dinámicos, interacciones entre éstos y la posibilidad de programarlos para crear escenarios en Realidad Virtual de una manera divertida e intuitiva.

Simulación de circuitos con Arduino UNO I y II

El alumnado conocerá en estos talleres el funcionamiento de una placa Arduino, sus componentes y las posibilidades que ofrecen una vez aprendan los conceptos necesarios sobre electrónica y circuitos que, junto a la programación, dan lugar a una infinidad de proyectos e inventos que serán simulados a través de la plataforma Tinkercad Circuits.

Programación en JavaScript con CodeCombat I y II

En estos talleres el alumnado continuará con su aprendizaje en la programación esta vez empleando un lenguaje de programación de código ampliamente utilizado como es JavaScript gracias a la plataforma CodeCombat, que permite al alumnado aprender a programar con código de una manera divertida gracias a su enfoque basado en videojuego RPG.

Hackathon 1 y 2

A mitad de la semana y al final del Boot Camp el alumnado demostrará sus conocimientos adquiridos en los talleres a través de unas pruebas basadas en la gamificación, que además servirán como hilo conductor para la certificación de cada estudiante.

Inscripción

Todas las personas pertenecientes a la Comunidad Universitaria de la UPO que deseen que los/as menores a su cargo participen en el I Boot Camp, deberán inscribirlos, no más tarde del viernes 19 de junio de 2020, a través del formulario:

<https://www.upo.es/upsc/igualdad/corresponsabilidad/i-boot-camp-eps/index.html>

Nótese que es preciso rellenar un formulario por cada estudiante inscrito.

Protección de datos de carácter personal

Conforme a la normativa vigente en materia de protección de datos personales, los datos de carácter personal recabados en el desarrollo del “I Boot Camp de la Escuela Politécnica Superior” serán tratados por la Universidad Pablo de Olavide con la finalidad de realizar la gestión y organización del mismo, así como para llevar a efecto su objeto.

Estas finalidades se basan en el interés público de la actividad (art. 6.1.e) Reglamento General de Protección de Datos), en que el tratamiento es necesario para la ejecución de un contrato en el que el interesado es parte -bases de la convocatoria- (Art. 6.1.b) Reglamento General de Protección de Datos) y en su solicitud de participación en ella.

Los datos se conservarán durante el tiempo necesario para cumplir con las finalidades para la que se han recabado y para determinar las posibles responsabilidades que se pudieran derivar de las mismas y del tratamiento de los datos. Será de aplicación la normativa de archivos y patrimonio documental español.

Podrán ejercitarse los derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de los datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de tus datos, cuando procedan, disponiéndose de información sobre el ejercicio de estos y otros derechos, en relación con el tratamiento de datos personales por parte de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, en la siguiente dirección: <https://www.upo.es/proteccion-de-datos/>

Asimismo, puede consultarse la información adicional y detallada sobre esta actividad de tratamiento www.upo.es/proteccion-de-datos/rat (Actividad de Tratamiento I Boot Camp Escuela Politécnica Superior).

Aceptación de las bases y contacto con la organización

La UPO queda facultada para resolver cualquier contingencia no prevista en las bases. La participación en esta actividad supone la total aceptación de las bases de la misma. Para cualquier aclaración o duda pueden contactar con los organizadores a través del e-mail eventosEPS@upo.es o en el teléfono 954 97 75 80.