

# Sociedad



Estudiantes del grado de Ingeniería Informática de la UPNA participaron en un concurso de programación el pasado mes de febrero organizado por Google. Foto: cedida

## NAVARRA AVANZA EN LA OFERTA FORMATIVA PARA DESARROLLAR VIDEOJUEGOS

- La UPNA ofertará un diploma de especialización en Ingeniería Informática
- Habrá 25 plazas en el primer curso
- Creanavarra ofrece formación desde 2008

◀ G. Montañés

**PAMPLONA** - ¿La industria del videojuego tiene margen de crecimiento en Navarra? De entrada, la apuesta que ahora avanza es la de la formación, aunque no sea con un grado como tal, sino con la llegada de un curso de especialización a la Universidad Pública de Navarra. La UPNA contará el próximo curso con un diploma de especialización en Desarrollo de Videojuegos y Aplicaciones de Realidad Virtual. Se trata del primer título propio del centro que se podrá obtener de forma paralela a la realización del grado, ya que se dirige únicamente a aquellos estudiantes que realicen Ingeniería Informática. De las 90 personas que cada año son admitidas en este grado, 25 podrán además realizar esta especialización, mediante la que tendrán

que, prácticamente, cursar una asignatura extra por semestre.

"La Universidad tiene que estar atenta a la demanda que hay a su alrededor y está claro que poder desarrollar videojuegos supone un aliciente para el alumnado", explica el profesor titular de la UPNA y director académico de este nuevo curso de especialización, Jesús Villadangos. Esta apuesta se enmarca dentro de las novedades de la UPNA para el próximo curso académico, y hace hincapié en una formación que hasta ahora se podía abordar en el grado de Ingeniería Informática pero de forma más puntual. Sin embargo, este pasado 28 de marzo finalizó una especie de curso piloto sobre desarrollo de videojuegos en la UPNA, que constó de 20 horas y reunió a 20 estudiantes (de Industriales, Telecomunicaciones e Informática). Esa fase beta sirvió para

### El Post-it

#### ● La demanda en Ingeniería.

Ingeniería Electrónica ha sido, en los últimos cursos, una de los grados más demandados dentro de la oferta de ingenierías de la UPNA (su nota de corte este año fue un 5,864, la mayor del área), pese a que la demanda en general se ha reducido en los últimos cursos. Desde la Escuela Superior de Ingenieros destacaron que esa tendencia no es exclusiva de Navarra, y la atribuyeron a la percepción extendida de que estos grados son difíciles. Por otro lado, otro debe en estos estudios es poder contar con más alumnas.

pulsar el interés por este sector, y se decidió seguir adelante.

**UNA ASIGNATURA POR SEMESTRE** Porque, tras las reuniones celebradas en los institutos sobre las novedades de cara al próximo curso, este tema captó el interés de los estudiantes, según explica el subdirector de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación de la UPNA, Miguel Pagola. Con todo, este profesor advierte también de la complejidad del desarrollo de videojuegos: la especialización incluye, desde el semestre 2 al 7 del grado, materias como Física y matemáticas de los videojuegos, Sistemas de visualización avanzada e inteligencia artificial o la Arquitectura, programación y gestión del desarrollo de videojuegos y aplicaciones de realidad virtual.

Esta planificación incluye también

una asignatura sobre diseño, arte y guión de videojuegos, pese a que el contenido del curso es más técnico. El lado más artístico de este mercado está más habitualmente asociado al diseño gráfico (materia en la que, por ejemplo, está especializado el centro público de la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Corella) o, directamente, la carrera de Diseño y Creación de Videojuegos, que por ejemplo ofrece desde 2008 el centro privado Creanavarra, ubicado en Pamplona.

A través de esta vía, estudiantes de Bachillerato o Formación Profesional pueden realizar un ciclo de tres cursos para obtener un diploma; después, seguir adelante otro año si quieren obtener un grado oficial en la Universidad Europea de Madrid o bien en la británica Teeside University.

La directora de Relaciones Institucionales del centro, Eva Beperet, sostiene que la industria del videojuego está creciendo, y recuerda, en ese sentido, que el Plan Cultura 2020 del Ministerio de Educación pretende impulsar esta producción. Desde UPNA también hacen referencia a un informe global elaborado por consultora sobre juegos, deportes móviles Newzoo en 2016, que refleja que el mercado del videojuego creció un 8,5% de forma mundial en 2016; pasó de los 91.800 millones de dólares de 2015 a 99.600 millones. Ese es el mercado al que apunta esta nueva vía formativa, que precisamente no se toma este sector como un juego. ●

**EL FUTURO DE LA UPNA**

**MÁS BILIGÜISMO, Y ¿MÁS GRADOS?**

●●● La decisión pendiente. La Universidad Pública de Navarra y el Gobierno de Navarra mantienen conversaciones para decidir, por un lado, si finalmente el centro puede contar (como ha demandado en los últimos ejercicios) con una financiación plurianual, y también por dónde debe crecer en su oferta académica. Dentro del cuatripartito, se ha insistido, por ejemplo, en la apuesta por el grado de Medicina, pero el rector, Alfonso Carlosena, también advirtió de que ese paso exige más recursos. Y la UPNA, en su último plan estratégico, apuesta por crecer en ámbitos como la Bioingeniería, las Ciencias cercanas a las Matemáticas o la Tecnología, la Historia relacionada al Turismo y la Gestión del Patrimonio, la Psicología y las Relaciones Internacionales. La decisión final aún no se ha anunciado. Pero, por el momento, la UPNA sí ha avanzado apuestas para el próximo curso, como ampliar sus grados bilingües con seis programas internacionales (ya había tres).



**IÑAKI AYUCAR** DOCENTE EN CREATIVIDAD EN CREANAVARRA Y EN LA UPNA



**“Un videojuego es arte y puede no darse nunca por acabado”**

*Ayucar, ingeniero informático, explica algunas claves del sector tras su paso por firmas como Electronic Arts*

**PAMPLONA** — El estellés Iñaki Ayucar es uno de los actuales profesores en el centro privado Creanavarrá, y también será uno de los docentes que imparta varias de las nuevas asignaturas del diploma de especialización en el desarrollo de videojuegos en la Universidad Pública de Navarra. Pero, más allá de su experiencia docente, desde la Universidad destacan sobre todo que Ayucar trabajó en su día en una empresa como Electronic Arts (que firma, por poner tres ejemplos, videojuegos como *Battlefield*, *Star Wars Battlefront* o el conocidísimo *FIFA*).

¿Por qué cree que la UPNA apuesta por esta formación en videojuegos?

—Es un tema en boga y tiene buena aceptación. Pero también hay que recordar al alumnado que se trata de una industria bastante particular, con unas formas de trabajar especiales.

¿En qué sentido?

—Un videojuego al final es un producto de arte, y eso hace que no se dé nunca por acabado. Es como los efectos especiales en cine: siempre se pueden mejorar. Y, en un juego, se puede ajustar el rendimiento, retocar alguna cuestión... así que cerca del lanzamiento se llega a trabajar sin descanso, de una forma muy intensa, para lograr el mejor resultado posible.

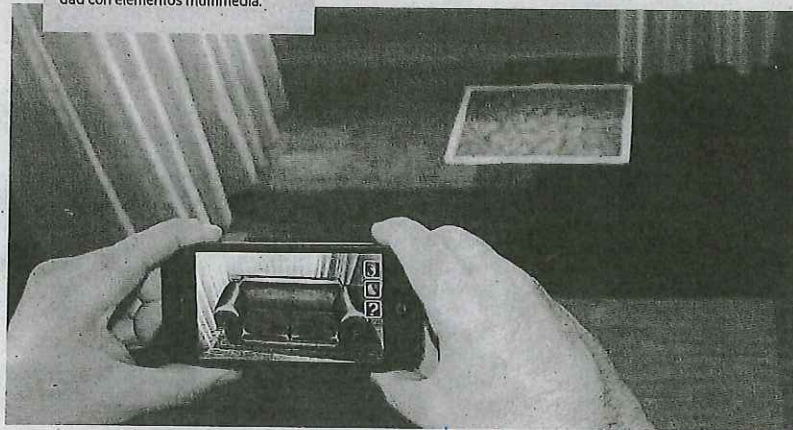
¿No cree que muchos estudiantes se sienten atraídos por este sector únicamente porque les gusta jugar a los videojuegos?

—Hace años se pensaba que dedicarse a esto era poco menos que pasarse el día jugando, y hay chavales que pueden pensar eso. Por eso en los cursos empezamos con cuestiones como las Matemáticas avanzadas. — G.M. / Foto: cedida



**¿QUÉ ES REALIDAD AUMENTADA?**

A la derecha, una aplicación creada por Industrial Augmented Reality. Debajo de estas líneas, un proyecto de Mahei que muestra una aplicación práctica de la realidad aumentada, en este caso en decoración: a través de un móvil, se combina la realidad con elementos multimedia.



# De la universidad a la realidad aumentada

**IAR Y MAHEI TRABAJAN EN LA REALIDAD AUMENTADA. UNA FIRMA NAVARRA SE CENTRA MÁS EN LA INDUSTRIA, OTRA EN EDUCACIÓN**

Un reportaje de G. Montañés Fotografía cedidas

Un ordenador, una idea, un garaje. El mundo de la informática ha diseñado sus mitos en torno a cómo jóvenes con ingenio pueden revolucionar el mercado. Y desde el sector destacan que sí es cierto que mundos como el de los videojuegos o la realidad virtual se prestan al emprendimiento. En el caso de Navarra, alumnado de la Universidad Pública de Navarra creó empresas como IAR y Mahei, ambas dedicadas al mundo de la realidad aumentada. Son dos ejemplos de qué tipo de empresas pueden surgir o crecer con más formación especializada en este sector.

Industrial Augmented Reality, la mencionada IAR, tiene su sede en Pamplona. Se fundó en 2014 de la mano de tres ingenieros de la UPNA, y se especializaron en el

desarrollo de software industrial utilizando tecnologías como la visión artificial, la realidad virtual y la realidad aumentada. ¿En qué consiste esta última? Según explica uno de los socios, Jon Navarraz, se trata de un sistema que utiliza la propia realidad para interactuar, en lugar de la realidad virtual en la que al final es una inmersión en un mundo que no es el real.

Así, han desarrollado proyectos para firmas como Volkswagen, Acciona o Arcelor Mittal, para que, por ejemplo, operarios puedan utilizar esa realidad aumentada para, a través de un aparato, ver en una pantalla la información disponible de una máquina. Navarraz explica que esta apuesta le ha situado en una posición de referencia de forma estatal, aunque reconoce que cada vez hay

más competencia. Y la perspectiva es que siga creciendo.

Mahei también tiene su sede en Pamplona y trabaja con realidad aumentada, pero en su caso más dirigida a juguetes educativos. Ha desarrollado proyectos para compañías como Educa, Imaginarium o Cinfa. La firma se creó en torno a 2012, cuando el proyecto incluso fue seleccionado por la UPNA para un certamen de proyectos entre varias universidades. “Vimos que había campo, creímos que podíamos ofrecer un valor añadido y nos parecía un sector interesante para el futuro”, cuenta uno de sus socios, el ingeniero informático Eneko Vélez. “¿Si este sector tiene futuro? Siempre depende de cada uno, pero creemos que sí. La informática siempre te abre a varios campos”. ●

**EN LA UNIVERSIDAD**

● **Un título propio.** El curso de especialización en videojuegos no es un nuevo grado, sino una serie de asignaturas que se ofertarán a nuevos estudiantes del grado de Ingeniería Informática. En total, son 36 créditos.

● **¿Cómo se accede?** Entre el alumnado admitido en Ingeniería Informática (90), hasta 25 realizarán este curso de especialización. Para decidir el acceso, la UPNA prevé guiarse por el expediente.

● **¿Cómo se organiza?** El curso se realiza durante la carrera, con una asignatura más por semestre excepto en el primero y el último. Incluye asignaturas sobre prototipado de videojuegos, Física y matemáticas, ciclo de vida, desarrollo, diseño y arte o sistemas de visualización avanzada.

**EN CREATIVIDAD**

● **Una carrera.** Creanavarrá es una entidad privada, que ofrece formación centrada en el diseño. En este caso, se trata de una carrera universitaria en Diseño de Videojuegos. Tiene un contenido más artístico que la especialización técnica por la que ha apostado la UPNA. Después de tres años se puede lograr un diploma en animación y, si se sigue adelante, optar por terminar el grado en la Universidad Europea de Madrid o bien en la Teesside University (UK).

● **¿Cómo se accede?** El alumnado puede proceder de Bachiller o de un grado superior, o bien superar una prueba de acceso.