

# Máster Universitario Oficial en Tecnología, Aprendizaje y Educación

## PRESENTACIÓN

Este programa da derecho a la titulación en Máster Universitario en Tecnología, Aprendizaje y Educación por la Universidad del País Vasco, con la colaboración del Instituto Global de Altos Estudios en Ciencias Sociales (IGLOBAL). Se trata de un programa de máster oficial de investigación con acceso a doctorado que aspira a que los futuros egresados puedan aprovechar esta oportunidad de continuar sus estudios de postgrado.

### **Coordinadores académicos:**

Carlos Castaño Garrido  
Inmaculada Maíz Olazabalaga  
Jesús Romo Uriarte

## OBJETIVOS

El Máster Universitario Oficial en Tecnología, Aprendizaje y Educación se ha diseñado con el fin de que los alumnos adquieran una sólida base metodológica, científica, tecnológica e innovadora en el ámbito de las TIC en el aprendizaje y la educación, así como su formación en las técnicas de investigación.

El programa del máster pretende que los futuros egresados comprendan y dominen de manera sistémica su área de estudio y sus implicaciones en el sistema actual de I+D+i, así como su importancia dentro del terreno del aprendizaje y la educación.

El objetivo general del Máster se articula en la siguiente serie de objetivos específicos:

- Generar reflexión acerca de la importancia de las Nuevas Tecnologías y la Formación en Contextos Virtuales Educativos.
- Desarrollar un modelo de referencia que represente las implicaciones didácticas y pedagógicas de las TIC en Educación.

- Desarrollar un entorno de enseñanza y aprendizaje que familiarice al alumno con la utilización de recursos TICs aplicados a la formación.
- Desarrollar competencias para que el egresado aprenda a:
  - Diseñar y crear materiales didácticos multimedia;
  - Diseñar y producir material audiovisual;
  - Diseñar y desarrollar materiales para su publicación en red;
  - Desarrollar trabajo colaborativo en red;
  - Diseñar, desarrollar y evaluar entornos virtuales de formación;
  - Planificar y desarrollar un trabajo práctico relacionado con la utilización de las TIC en Educación.

## DESTINATARIOS

El Máster Universitario Oficial en Tecnología, Aprendizaje y Educación se dirige a aquellas personas que tienen interés por desvelar y/o profundizar en las posibilidades que las TIC aportan a la innovación y a la mejora de la educación y que quieren desarrollarse en los procesos que intervienen en la organización, el diseño y la aplicación de proyectos educativos y formativos que implican el uso de las TIC:

- Profesores de todos los niveles de enseñanza (niveles de primaria, secundaria, bachillerato, formación profesional y universitario) involucrados en procesos de innovación relacionados con el uso de las TIC en la educación.
- Profesionales de los distintos ámbitos de la formación preocupados por las posibilidades que ofrecen las TIC y los nuevos ambientes educativos que propician.
- Profesionales de organismos relacionados con la educación y la formación, que realicen actividades de administración, docencia, investigación, extensión, gestión de recursos, etc.
- Gestores académicos o administrativos con responsabilidad en la aplicación de las TIC en la enseñanza.
- Responsables del diseño o administración de proyectos educativos relacionados con las telecomunicaciones y redes de comunicación, materiales multimedia y la combinación de las mismas.

## PROFESORADO

El Máster Universitario Oficial en Tecnología, Aprendizaje y Educación está compuesto por un equipo interdisciplinar con profesores de reconocido prestigio y experiencia con una formación muy variada. Participan siete Departamentos de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea: Didáctica y Organización Escolar, Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería de Sistemas y Automática, Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, Periodismo, Psicología Evolutiva y de la Educación y Sociología. A continuación se adjunta un breve currículum de los docentes:

- **Mila Amurrio Vélez**

Doctora en Sociología y C.C. Políticas por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Profesora Agregada del Departamento de Sociología de la misma Universidad. Coautora y autora de las siguientes publicaciones: *Feminist Challenges in the Social Sciences. Gender Studies in the Basque Country* (2010); *Hezkuntza Euskal Herrian aztergai: hurbilketa soziologikoa* (2006); *Genero, nazio eta nazio hezkuntza: ikastoletako irakasleria* (2003).

- **José Ignacio Armentia Vizuet**

Es catedrático de Periodismo en la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la Universidad del País Vasco. Antes de dedicarse a la docencia ejerció el periodismo en diversos medios escritos del País Vasco. Su historial académico e investigador se ha centrado fundamentalmente en los nuevos contenidos, tendencias y propuestas formales de los medios impresos y digitales. Es autor de diversos artículos sobre dichos temas.

- **Francisco Javier Basogain Olabe**

Ingeniero de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid y Doctor Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad del País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea. Profesor Titular de Universidad del departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao. Imparte cursos de sistemas digitales, microprocesadores, control digital, modelado y simulación de sistemas de eventos discretos, y redes neuronales artificiales. Su investigación se desarrolla en las áreas de *soft computing*, ciencias del conocimiento, educación online, realidad aumentada/virtual y tecnología móvil. Miembro del equipo de investigación Multimedia-EHU es autor de numerosas investigaciones y publicaciones en el ámbito de la tecnología y educación.

- **Manuel Benito Gómez**

Profesor titular de Universidad y doctor en Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, de la UPV/EHU, Subdirector del Campus Virtual de dicha universidad; pertenece al grupo GleL de investigación en tecnología educativa-aprendizaje y e-learning y es autor de diversas publicaciones sobre dicha temática.

- **Begoña Bilbao Bilbao**

Profesora Titular del departamento de “Didáctica y Organización Escolar” de la UPV/EHU. Licenciada y Doctora en Pedagogía. Especialista en el análisis y elaboración de materiales curriculares, y en la elaboración de éstos en soporte digital. Sus intereses de investigación incluyen temas como alfabetización digital en un mundo global y local, y Ciudadanía, identidades complejas y cultura política en los manuales escolares.

- **Carlos Castaño Garrido**

Doctor en Pedagogía por la Universidad de Sevilla. Profesor Titular de Universidad de “Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación” del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad del País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea. Director de un Grupo de Investigación Consolidado. Investigador en proyectos sobre la utilización didáctica de las TIC y formación de profesores. Autor de diversas publicaciones sobre Web 2.0 e investigación

educativa. Sus temas de investigación son la formación de maestros en entornos digitales y el *Life Long Learning*.

- **Jon Koldobika Espinosa**

Ingeniero Industrial, se doctoró por la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea en el año 2002. Desde 1989 es profesor de Telemática del departamento de Electrónica y Telecomunicaciones. Imparte cursos de programación de ordenadores, comunicación de datos y redes y servicios de redes de telecomunicaciones. Sus áreas de investigación incluyen el proceso de software digital de imágenes, reconocimiento óptico de caracteres, sistemas de voto electrónico, transmisión de video sobre Internet, y aplicaciones telemáticas.

- **Inmaculada Maíz Olazabalaga**

Doctora en Psicología por la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Profesora Titular de Universidad del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Componente del grupo de investigación “Weblearner” consolidado por el Gobierno Vasco. Participante en proyectos de investigación relacionados con el e-learning, las TICs y educación, etc. Autora de varios artículos y capítulos de libros sobre herramientas telemáticas de la Web 2.0 dirigidas a profesionales de la educación de todos los niveles educativos y de distintas áreas del conocimiento.

- **Pedro Manuel Martínez Monje**

Doctor en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Profesor Agregado del Departamento de Sociología I de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Es investigador en proyectos sobre el impacto social de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Autor de diversas publicaciones relacionadas, entre otras temáticas, con la exclusión social, la brecha digital y las políticas de e-inclusión.

- **Miguel Ángel Olabe Basogain**

Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad del País Vasco- Euskal Herriko Unibertsitatea. Profesor Titular de Universidad del departamento de Electrónica y Comunicaciones de la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao. Imparte cursos de arquitectura de ordenadores, sistemas operativos y diseño de redes de telecomunicaciones. Su investigación se desarrolla en las áreas de *soft computing*, ciencias del conocimiento y educación online. Miembro del equipo de investigación Multimedia-EHU es autor de numerosas investigaciones y publicaciones en el ámbito de la tecnología y educación

- **Gorka J. Palacio**

Catedrático de Tecnología Audiovisual de la Universidad del País Vasco. Es licenciado en Ciencias de la Información por la misma universidad, doctorando en lengua inglesa por la UNED y master en traducción euskara y castellano por la Universidad de Deusto. Director por tres años del master “Desarrolladores de empresas de comunicación multimedia”. Autor de libros sobre radio, televisión y tecnologías-red aplicadas a la Educación. Autor de sitios web con tecnología dinámica del lado del servidor y local: ZOPE-DTML, PHP-MySQL (LAMP),

Javascripting, NFS... En el 2011 ha escrito 6 libros sobre los temas siguientes: blogs con Blogger y WordPress en la Enseñanza, metaversos en educación con Second Life, aprendizaje colaborativo, mLearning en entornos de enseñanza-aprendizaje y Formatos, sistemas y contenidos abiertos. Es desarrollador de aplicaciones móviles en Android y iOS.

- **Karmele Pérez Urraza**

Es profesora Titular del departamento de “Didáctica y Organización Escolar” de la UPV/EHU. Doctora en Pedagogía. Su docencia e investigación se ha centrado en la organización escolar, en la integración curricular de las TICs y en la innovación docente en la enseñanza superior.

- **Jesús Romo Uriarte**

Obtuvo el título de Ingeniero Industrial en 1986 y el de Doctor en Ingeniería en 1996. Es Profesor Adjunto del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad del País Vasco. Durante los últimos 10 años ha sido director del Campus Virtual de la Universidad del País Vasco. Sus intereses de investigación incluyen la difusión de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE).

- **Juan de Dios Uriarte Arciniega**

Doctor en Psicología por la Universidad del País Vasco. Profesor Titular en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Imparte docencia en las titulaciones de Grado de Educación Primaria y Educación Social. Imparte docencia en cursos de postgrado, títulos de especialista y de máster de la UPV/EHU; tutoriza Trabajos Fin de Máster y tesis doctorales. Sus líneas de investigación: la resiliencia y la adultez emergente. Publicaciones más recientes: “Percepción social de factores de riesgo y de protección para los hijos de madres emigrantes: un estudio en la República Dominicana.” *Revista Migraciones Internacionales*. Colegio de La Frontera. México. Junio de 2011; *Psychosocial recovery processes in victims of violence and terrorist events*. En Prensa. Universidad del País Vasco /EHU. Universidad de Reno (EE.UU.). Mayo 2012.

## **PROGRAMA ACADÉMICO**

El programa académico del Máster Universitario Oficial en Tecnología, Aprendizaje y Educación se ha diseñado con un módulo inicial básico y dos módulos específicos, todos ellos obligatorios. El módulo inicial básico (Bloque Básico, BB) presenta una formación en metodología y herramientas de investigación, que se refuerza también dentro de cada uno de los módulos específicos propuestos, y una visión comprensiva de la investigación específica en Tecnología Educativa.

El primer módulo específico (Bloque Tecnológico, BT) está centrado en dotar al alumno de una sólida base científica y conceptual en el conocimiento de los recursos y herramientas, aplicaciones y servicios innovadores susceptibles de ser utilizados en los nuevos escenarios digitales de enseñanza-aprendizaje.

El segundo módulo específico (Bloque de Aprendizaje y Educación, BP) profundizará en la aplicación de estas tecnologías en las nuevas metodologías docentes, en el diseño, metodología

y evaluación de los nuevos entornos de aprendizaje digital y la innovación educativa, sin olvidar otros aspectos importantes como la atención a la perspectiva de género.

Es requisito del máster realizar un trabajo de fin de máster (TFM) que se cursará durante la segunda mitad del desarrollo del Máster. Es necesario haber superado todas las asignaturas del máster para defender el Trabajo Fin de Máster. El trabajo final debe ser defendido ante un Tribunal.

## **Bloque Básico**

### **Investigación en Tecnología, Aprendizaje y Educación**

Revisión y análisis de la investigación precedente y actual en Tecnología Educativa, identificando métodos de investigación, temáticas y resultados exitosos con el objetivo de crear un esquema comprensivo del estado del arte y de identificar líneas de futuro en el ámbito de la investigación en aprendizaje y tecnología.

### **Técnicas y tecnologías aplicadas a la metodología cuantitativa en la investigación científica**

Diseño de un proyecto de investigación científica utilizando estrategias de observación y medición cuantitativas, aplicando las técnicas adecuadas según el objeto y los objetivos de una investigación bajo una metodología cuantitativa; estableciendo las fases para un análisis estadístico en el diseño de una investigación. Presentación final de un informe con datos, estadísticas y ficha técnica de una investigación aplicada.

### **Técnicas y tecnologías aplicadas a la metodología cualitativa en la investigación científica**

Basada fundamentalmente en actividades formativas que implican el trabajo cooperativo y de grupo: con prácticas y exposiciones presenciales, y la elaboración de trabajos. Todas estas actividades formativas son propiamente el tipo de procedimientos que se desarrollan en grupo en la actividad investigadora.

Las competencias que el alumnado adquirirá son las siguientes: Diseñar un proyecto de investigación científica utilizando estrategias de observación y medición cualitativas; Discernir qué técnicas son las adecuadas según el objeto y los objetivos de una investigación bajo una metodología cualitativa; Elaborar y presentar un informe escrito en el que se presenten los análisis e interpretaciones de los discurso obtenidos a partir de la aplicación de técnicas cualitativas utilizadas en una investigación.

## **Bloque Tecnológico**

### **Tecnologías de la Información y Comunicación orientadas a la educación**

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en formación del profesorado en general, debe estar en consonancia con los nuevos tiempos y garantizar la satisfacción de las nuevas necesidades sociales y educativas de esta sociedad del conocimiento. En esta asignatura se analizan estas necesidades y se relacionan con las destrezas y actitudes que

faciliten el desarrollo de una identidad personal, profesional y social en la red. Se trata pues de crear contextos de enseñanza-aprendizaje flexibles e individualizados en los que tanto el alumno como el docente hagan uso de las TIC para un aprovechamiento mutuo.

### **Recursos y herramientas asíncronas para el trabajo colaborativo educativo**

En los últimos años se han diversificado las formas de enseñanza principalmente por las demandas sociales y la rápida evolución de las TIC, lo cual ha planteado nuevos retos a las instituciones de educación y también a los profesionales de la educación que ahora deben atender la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para que exista una inclusión real de las TIC, se necesita que éstas penetren en el sistema educativo y es preciso que sean utilizadas de manera transversal e integral en todas las facetas del proceso educativo, y todo ello dentro de una sociedad en red donde la colaboración entre iguales es una de sus características primordiales.

### **Recursos y herramientas síncronas para el trabajo colaborativo educativo**

Descripción de las funcionalidades y utilización práctica de las herramientas colaborativas síncronas orientadas a la formación y educación (chat, audio, video, compartir pantalla y webconference). Concepción y desarrollo colaborativo de las metodologías e implementación de soluciones a problemas teóricos y reales educativos mediante el uso de herramientas de comunicación síncrona.

### **Recursos y herramientas de creación y distribución de contenidos multimedia para educación**

Descripción de las funcionalidades y utilización práctica de las herramientas de creación y distribución de contenidos multimedia (imagen, audio, video, servicios multimedia web). Concepción y desarrollo de las metodologías y técnicas para la creación y distribución de material multimedia educativo mediante el uso de herramientas software y herramientas web de multimedia.

### **Aplicaciones y servicios audiovisuales para los procesos de enseñanza-aprendizaje**

En este módulo se enseñan varias de las tecnologías que más están incidiendo en la Enseñanza en estos últimos años. Desde el repaso teórico a lo que son los servicios Web 2.0 multimedia, el estudiante verá cómo se puede hacer un uso educativo de blogs, vlogs y podlogs en combinación con redes sociales y servicios de hospedaje de archivos dentro de lo que es el campo del cloud computing. A su vez, se verá cómo aprovechar las opciones que nos dan los aparatos móviles (teléfonos y tabletas) para aprovechar y ver que también se puede interactuar y producir contenido desde estos dispositivos.

### **Aplicaciones y servicios para educación 3D: mundos virtuales**

Definición de realidad virtual. Clasificación de realidad virtual: realidad mixta, realidad aumentada, realidad virtual 3D, mundos virtuales 3D no inmersivos. Tecnologías 3D: VRML (Lenguaje para Modelado de realidad virtual, X3D (Extensible 3D). Multi-User Virtual Environments (entornos virtuales multiusuario): características, tecnologías, entornos en red: Second Life, Active Worlds, OpenSim, y otros. Plataformas MUVE educativas: River City Project, Educational Virtual Environment (EVE). Juegos educativos 3D: Definición, Clasificación, características tecnológicas (dispositivos móviles, multiusuario, online).

## **Bloque Pedagógico**

### **Nuevas metodologías para los nuevos entornos de aprendizaje**

La irrupción de la web 2.0 y el desarrollo de nuevos aparatos tecnológicos como los smartphones y tabletas, asociados al mundo emergente de las apps, plantean nuevos entornos digitales de aprendizaje. Se abordan metodologías de formación basadas en estos nuevos entornos. PLE, MOOCS y su aplicación en el m-learning.

### **Diseño, metodología y evaluación de proyectos educativos en entornos de aprendizaje digital**

Diseño y desarrollo de proyectos educativos en nuevos escenarios pedagógicos: planificación de la actividad docente y el aprendizaje. Metodología y actividades de enseñanza y aprendizaje en entornos tecnológicos. Propuestas y desarrollos actuales basados en el aprendizaje de competencias; aplicación de experiencias innovadoras en educación. Los procesos de interacción, comunicación y colaboración como recurso metodológico. Evaluación: procedimientos e instrumentos de evaluación de proyectos.

### **Innovación y cambio educativo en entornos de formación y aprendizaje tecnológicos**

Conceptualización de los condicionamientos básicos para promover la innovación educativa en entornos tecnológicos. Análisis y síntesis para la resolución de problemas relacionados con el cambio en entornos educativos. Deconstrucción de las prácticas vigentes para facilitar la innovación en los contextos inmediatos de funcionamiento. El compromiso ético en la toma de decisiones para la mejora educativa en entornos educativos tecnológicos. Formación y aprendizaje digital de los agentes que intervienen en el cambio educativo innovador

### **E-learning, medición y evaluación**

Este módulo revisa los procedimientos de medición y evaluación de los procesos que tiene lugar en el ámbito del e-learning, las herramientas que pueden usarse al respecto y los criterios para la evaluación del e-learning con especial énfasis en la calidad del mismo.

### **Conductas de riesgo y nuevas tecnologías**

Análisis de los factores de riesgo que predisponen a las conductas de riesgo relacionadas con las nuevas tecnologías y las consecuencias para el desarrollo psicológico de los adolescentes. Examen de resultados de investigación sobre las adicciones no tóxicas y las nuevas tecnologías: adicción a Internet; adicción a contenidos de Internet: redes sociales, chat, compras, sexo; adicción a tv y video juegos; violencia y maltrato a través de la NNTT; cyberbullying; sextorsing. Revisión y creación de instrumentos de evaluación de adicciones a las nuevas tecnologías.



## DESARROLLO DEL PROGRAMA

El máster tiene una duración de aproximadamente 18 meses. Consta de 15 asignaturas, incluyendo el trabajo de fin de máster (TFM). La modalidad del máster es *blended learning*.

El horario de docencia es el siguiente: martes, miércoles y jueves 5:00 p.m. a 9:00 p.m.; y viernes y sábado de 9:00 a.m. – 1:00 p.m. y 3:00 p.m.- 7:00 p.m.

Se contabilizará la asistencia y se tomará en cuenta la participación en clases, debiendo cumplir con un mínimo de 80% de asistencia a las actividades presenciales. En adición al trabajo presencial, durante el resto del mes el estudiante deberá hacer lecturas del material señalado y las tareas que les sean asignadas.

## FACILIDADES

El IGLOBAL pone a disposición de los alumnos el acceso a la Biblioteca Juan Bosch y sus diferentes espacios: biblioteca general, hemeroteca, servicios en línea, salas de lectura y áreas de investigación, aulas, salas de reuniones y demás facilidades técnicas como Internet wireless.

Igualmente, como estudiante de la Universidad del País Vasco tiene pleno derecho a los servicios estudiantiles de la misma.

## ADMISIONES

El proceso de admisión ha sido concebido con el fin de identificar los(as) candidatos(as) más adecuados para cursar los programas de postgrado que aseguren el nivel y calidad de la convivencia y comunicación entre los participantes. El comité de admisiones valorará la formación profesional, experiencia, actitudes, aptitudes e interés de los candidatos para su admisión al postgrado. Se ofrece un número máximo de 30 plazas.

Los documentos para solicitar admisión son los siguientes:

### Estudiantes de nuevo ingreso

1. \*Formulario de SOLICITUD DE PREINSCRIPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO DE UPV (procurar en Admisiones al depositar los requisitos).
2. \*Copia de título universitario apostillado (en original, no fotocopia del documento apostillado).
3. \*Récord de notas apostillado (en original, igual que el título).
4. Breve curriculum vitae
5. Dos (2) cartas de recomendación
6. Certificado medico
7. Certificado de buena conducta
8. Fotocopia de cédula

9. \*Fotocopia del pasaporte (sólo la página con sus datos)
10. Dos (2) fotografías tipo carnet (2x2)
11. Foto digital en un cd (la misma tipo carnet)
12. Pago de trámites de admisión RD\$2,500.00

Nota: Antes de finalizar el máster es requisito apostillar los documentos académicos con el fin de recibir el título.

Estos requisitos más un juego de copias deben ser depositados en su totalidad en la Oficina de Admisiones del IGLOBAL. No se aceptarán solicitudes incompletas.

La decisión del comité de admisiones será notificada a los candidatos por escrito vía correo electrónico y carta física, con las instrucciones necesarias para formalizar la reserva de la plaza. Recibida la notificación, los interesados podrán iniciar el proceso de inscripción.

La admisión al programa no implica reserva definitiva de plaza. Esta se obtendrá al formalizar la inscripción abonando el importe correspondiente establecido en el calendario de pago.

## **RESERVA DE PLAZA Y MATRÍCULA**

El importe de la matrícula es de US\$8,000.00 o su equivalente en pesos dominicanos.

Para formalizar la inscripción y como parte de los requisitos al inicio de cada programa, es necesario el pago de US\$500 (o su equivalente en pesos) del valor total de la matrícula. El monto restante es pagadero en cuotas acordadas bajo el plan de pago que se acomode a sus necesidades. Les invitamos a conocer más detalles sobre los planes de pago disponibles.

Los pagos pueden realizarse a través de tarjetas de crédito o débito Visa, depósito a cuenta tanto en dólares como en pesos dominicanos y transferencias bancarias.

## **MÁS INFORMACIÓN**

### **Instituto Global de Altos Estudios en Ciencias Sociales (IGLOBAL)**

Calle César Nicolás Penson No.127, La Esperilla

Santo Domingo, República Dominicana

Tel: 809-685-9966 Ext. 3030

Correo electrónico: [admisiones@iglobal.edu.do](mailto:admisiones@iglobal.edu.do)