

## Máster en Tecnologías Interactivas y Fabricación Digital

### Breve descripción del curso:

#### CONTEXTO PROFESIONAL:

Es un hecho constatable que los contenidos alojados en Internet y particularmente las aplicaciones descargables para dispositivos móviles se han consolidado como productos de innegable consumo para los usuarios. Al tiempo emergen nuevas plataformas electrónicas y entornos de desarrollo para la creación de proyectos inmersivos de Realidad Virtual y Aumentada, y producción de prototipos interactivos y tangibles a partir del Diseño. En ambos casos, la rápida expansión de estas tecnologías en el mercado están generando un volumen de negocio que espera duplicar su crecimiento en los próximos años.

En esta nueva economía digital, los consumidores desean obtener experiencias nuevas y enriquecedoras, siendo la capacidad de crear estas experiencias un factor de competitividad. El importante futuro que tiene ese sector se reconoce en la Estrategia Europea 2020 de la UE que considera la política industrial y de innovación como los núcleos principales sobre lo que pivota el cambio hacia la sociedad del conocimiento.

Qué duda cabe que todo ello conlleva un cambio sustancial de los modelos tradicionales de producción y consumo, lo que representa un desafío al sistema a través del cual la comunidad de diseñadores y creativos han conseguido hasta ahora sacar valor a su profesionalidad. Relevantes informes prospectivos aseguran una mayor demanda de profesionales (diseñadores digitales), más aún si cabe en los próximos años, por los modelos empresariales que basan (y basarán a futuro) sus políticas de producción en contextos de innovación, así como en productos vinculados con las tecnologías digitales o servicios en la nube. Se trata generalmente de empresas que actualmente ya desempeñan unos papeles decisivos a la hora de descubrir nuevos talentos, desarrollar nuevas tendencias y nuevas estéticas.

#### CONTEXTO FORMATIVO:

En este contexto, surge la necesidad de promover marcos de aprendizaje universitarios que se dediquen a formar profesionales para el Diseño y Desarrollo de productos y Servicios interactivos y digitales, reforzando el aspecto de la innovación y la competitividad, que garanticen a corto plazo "nuevas capacidades para nuevos empleos".

El Máster en Tecnologías Interactivas y Fabricación Digital de la UPV es un título propio universitario que ofrece un conocimiento integral en diseño, producción y gestión de proyectos en el ámbito de las tecnologías de la comunicación y la fabricación digital. Las asignaturas del Máster dan respuesta a los retos y necesidades profesionales actuales desde una doble vertiente: desde el punto de vista técnico con el aprendizaje de lenguajes de programación y herramientas digitales e interactivas, y desde el punto de vista de la profesionalización, capacitando al alumno para abordar nuevas claves de negocio relacionadas con la innovación tecnológica, mejorando su competitividad en el mundo laboral e impulsando sus posibilidades de carrera dentro del binomio tecnología-empresa.

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

#### CONTEXTO PROFESIONAL:

Es un hecho constatable que los contenidos alojados en Internet y particularmente las aplicaciones descargables para dispositivos móviles se han consolidado como productos de innegable consumo para los usuarios. Al tiempo emergen nuevas plataformas electrónicas y entornos de desarrollo para la creación de proyectos inmersivos de Realidad Virtualmente Aumentada, y producción de prototipos interactivos y tangibles a partir del Diseño. En ambos casos, la rápida expansión de estas tecnologías en el mercado están generando un volumen de negocio que espera duplicar su crecimiento en los próximos años.

En esta nueva economía digital, los consumidores desean obtener experiencias nuevas y enriquecedoras, siendo la capacidad de crear estas experiencias un factor de competitividad. El importante futuro que tiene ese sector se reconoce en la Estrategia Europea 2020 de la UE que considera la política industrial y de innovación como los núcleos principales sobre lo que pivota el cambio hacia la sociedad del conocimiento.

Qué duda cabe que todo ello conlleva un cambio sustancial de los modelos tradicionales de producción y consumo, lo que representa un desafío al sistema a través del cual la comunidad de diseñadores y creativos han conseguido hasta ahora sacar valor a su profesionalidad. Relevantes informes prospectivos aseguran una mayor demanda de profesionales (diseñadores digitales), más aún si cabe en los próximos años, por los modelos empresariales que basan (y basarán a futuro) sus políticas de producción en contextos de innovación, así como en productos vinculados con las tecnologías digitales o servicios en la nube. Se trata generalmente de empresas que actualmente ya desempeñan unos papeles decisivos a la hora de descubrir nuevos talentos, desarrollar nuevas tendencias y nuevas estéticas.

#### CONTEXTO FORMATIVO:

En este contexto, surge la necesidad de promover marcos de aprendizaje universitarios que se dediquen a formar profesionales para el Diseño y Desarrollo de productos y Servicios interactivos y digitales, reforzando el aspecto de la innovación y la competitividad, que garanticen a corto plazo "nuevas capacidades para nuevos empleos".

El Máster en Tecnologías Interactivas y Fabricación Digital de la UPV es un título propio universitario que ofrece un conocimiento integral en diseño, producción y gestión de proyectos en el ámbito de las tecnologías de la comunicación y la fabricación digital. Las asignaturas del Máster dan respuesta a los retos y necesidades profesionales actuales desde una doble vertiente: desde el punto de vista técnico con el aprendizaje de lenguajes de programación y herramientas digitales e interactivas, y desde el punto de vista de la profesionalización, capacitando al alumno para abordar nuevas claves de negocio relacionadas con la innovación tecnológica, mejorando su competitividad en el mundo laboral e impulsando sus posibilidades de carrera dentro del binomio tecnología-empresa.

#### Conocimientos de acceso:

1. Titulados universitarios.
2. Profesionales sin titulación universitaria pero con nivel de acceso a la Universidad, COU o FPPII o equivalente y que acrediten al menos 3 años de experiencia en la temática relacionada con las diferentes Títulos de Posgrado. Los alumnos matriculados en estas condiciones solo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención de ningún Título Propio de Posgrado. Estos alumnos no podrán superar el 15% de las matrículas en cada uno de las Titulaciones ofertadas.
3. Excepcionalmente se admitirán con la consideración de matrícula provisional, estudiantes de las titulaciones de Grado que tengan pendiente superar menos de 30 ECTS (incluido el Proyecto Final de Carrera), no pudiendo optar a ningún certificado de los módulos ni a la expedición de su Título Propio (Posgrado) hasta la obtención de la titulación correspondiente.

#### Conocimientos previos necesarios:

No se requieren conocimientos previos, todas las asignaturas se imparten de cero.

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

## Acción formativa dirigida a:

Titulados universitarios y profesionales que quieran especializarse en Diseño digital y Diseño de productos interactivos. Dirigido, también, a interesados en adquirir un perfil polifacético basado en tecnologías interactivas y en fabricación digital con altas competencias para desarrollar carreras profesionales en mercados relacionados con la industria digital. Dirigido, además, a emprendedores de base tecnológica.

## Temas a desarrollar:

### 1.0. WEB DEVELOPER

- 1.1. Tecnologías web I: HTML5, CSS3 y Responsive Web Design.
- 1.2. Tecnologías web II: Programación web con PHP y bases de datos MySQL.
- 1.3. Interacción avanzada: JavaScript.
- 1.4. Gestores de contenidos: Diseño web con WordPress (WebLab)

### 2.0. APP DEVELOPER

- 2.1. Fundamentos de la programación: Programación Orientada a Objetos con Java.
- 2.2. Tecnologías nativas I: Iniciación al diseño y desarrollo de apps para Android.
- 2.3. Funciones avanzadas I: Android avanzado.
- 2.4. Tecnologías nativas II: Iniciación al diseño y desarrollo de apps para iOS.
- 2.5. Funciones avanzadas II: iOS avanzado.
- 2.6. Publicaciones digitales: Creación de Apps editoriales (AppLab)

### 3.0. REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA

- 3.1. Modelado 3D: Autodesk Maya.
- 3.2. Motores multiplataforma I: Realidad Virtual con VRED y HTC Vive.
- 3.3. Motores multiplataforma II: Realidad Virtual con Unity3D y HTC Vive.
- 3.4. Laboratorio de Diseño y creación digital: VR Project (VRLab)

### 4.0. PROTOTIPADO ELECTRÓNICO

- 4.1. Diseño y prototipado electrónico: Introducción a Arduino.
- 4.2. Electrónica avanzada: Arduino avanzado.
- 4.3. Lenguajes avanzados para prototipado: Interactividad con Processing.
- 4.4. Laboratorio de electrónica maker: Diseño de prototipos interactivos (e-Lab)

### 5.0. TECNOLOGÍAS FABLAB

- 5.1. Diseño paramétrico: CAD 3D (Rhinoceros + Grasshopper y Onshape).
- 5.2. Escaneado 3D para prototipado rápido.
- 5.3. Procesos de Fabricación Digital I: CNC y Corte láser.
- 5.4. Procesos de Fabricación Digital II: Impresión 3D.
- 5.5. Diseño de elementos constructivos.
- 5.6. Tecnologías híbridas: Laboratorio de recursos de Fabricación Digital (FabLab)

### 6.0. PROFESIONALIZACIÓN

- 6.1. Master Class: Dominios y hosting web.
- 6.2. Master Class: Posicionamiento SEO y SEM.
- 6.3. Master Class: Marketing digital y Social Media.
- 6.4. Master Class: Repositorios y recursos para la Impresión 3D.
- 6.5. Master Class: Monetización de apps con AdMob y Google Play.
- 6.6. Master Class: Derechos de autor y propiedad intelectual.
- 6.7. Master Class: Pasos para emprender un negocio.
- 6.8. Master Class: Emprendedores y Startups.

### 7.0. TRABAJO FIN DE MÁSTER

- 7.1. Metodología de proyectos.
- 7.2. Realización del TFM.

Más información sobre las asignaturas: [www.ifab.es](http://www.ifab.es)

## Metodología didáctica:

Clases teóricas, clases prácticas y talleres.

## Otra Información de interés:

Web del Master: [www.ifab.es](http://www.ifab.es)

**Condiciones generales**

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?6](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?6)

**Organizadores:**

Responsable de actividad	FRANCISCO BERENGUER FRANCÉS
Coordinador	CARLOS PLASENCIA CLIMENT
Coordinador	MANUEL MARTÍNEZ TORÁN
Coordinador	MARIA ISABEL PLEGUEZUELOS RODRIGUEZ

**Datos básicos:**

Dirección web	<a href="http://www.ifab.es">www.ifab.es</a>
Correo electrónico	<a href="mailto:postgrados@ifab.es">postgrados@ifab.es</a>
Tipo de curso	MASTER
Estado	IMPARTIÉNDOSE
Duración en horas	540 horas presenciales, 60 horas a distancia
Créditos ECTS	60
Información técnica docente	Departamento de Dibujo Facultad de Bellas Artes T. +34 963 877 460 Horario de 9:00 a 14:00 h. <a href="mailto:posgrados@ifab.es">posgrados@ifab.es</a> <a href="http://www.ifab.es">www.ifab.es</a>

**Dónde y Cuándo:**

Dónde	VALÈNCIA
Horario	TARDE
Observaciones al horario	lunes tarde, martes tarde, miércoles tarde, jueves tarde, viernes tarde
Lugar de impartición	Aula E-0-26 (Aula IFAB), Facultad de Bellas Artes, UPV El curso se seguirá de forma presencial en las aulas y talleres del Máster si la situación académica en la UPV así lo permite. En caso contrario, se impartirá completamente de forma on-line y on-line síncrona con la plataforma Teams de Office365 (dependiendo de las materias a impartir) hasta que sea posible realizar las actividades presenciales.
Fecha Inicio	13/10/20
Fecha Fin	30/06/21 La fecha límite para entrega de trabajos y otras actividades no lectivas será el 30/06/21

**Datos de matriculación:**

Matrícula desde	17/06/20
Inicio de preinscripción	7/05/20
Mínimo de alumnos	8
Máximo de alumnos	18
Precio	<p>4.800€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Público en general  4.500€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Público en general desde 5/05/20 hasta 21/06/20  (el alumno puede elegir pagar en un único plazo)</p> <p>4.500€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Alumno UPV  4.200€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Alumno UPV desde 5/05/20 hasta 21/06/20  (el alumno puede elegir pagar en un único plazo)</p> <p>4.500€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Alumni UPV PLUS o AAA UPV  4.200€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Alumni UPV PLUS o AAA UPV desde 5/05/20 hasta 21/06/20  (el alumno puede elegir pagar en un único plazo)</p> <p>4.500€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Personal UPV  4.200€ (en 9 plazos, primer plazo 1.000€ ) Personal UPV desde 5/05/20 hasta 21/06/20  (el alumno puede elegir pagar en un único plazo)</p>

**Profesorado:**

BAQUEDANO ALLUE, RAUL  
BERENGUER FRANCÉS, FRANCISCO  
CARBONELL SERNA, ANTONIO  
COGOLLOS VAN DER LINDEN, JONAY NICOLÁS  
CORDON FERNANDEZ, FERNANDO  
CORELLA RODA, JUAN ANDRÉS  
DE ALFONSO, MARIO  
DOOLEY, COLIN  
ECHALEKU, JAVIER  
GIMENO AGUSTÍN, JUAN CARLOS  
HARO ALIAGA, VICENTE  
MÁRQUEZ GÓMEZ, MARÍA  
MARTÍNEZ TORÁN, MANUEL  
MOLINA SILES, PEDRO JAVIER  
MORCILLO MUÑOZ, LUIS  
PEREZ BLASCO, PASCUAL  
PLASENCIA CLIMENT, CARLOS  
PLEGUEZUELOS RODRIGUEZ, MARIA ISABEL  
TORTOSA CUESTA, RUBÉN

**Asignaturas del Curso:**

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
TECNOLOGÍAS WEB I	T	20/21	13/10/20	3/12/20
TECNOLOGÍAS WEB II	T	20/21	7/01/21	12/02/21
GESTORES DE CONTENIDOS I	T	20/21	12/02/21	8/03/21
TECNOLOGÍAS HÍBRIDAS	T	20/21	8/02/21	26/02/21

TECNOLOGÍAS NATIVAS I	T	20/21	17/05/2 1	30/06/2 1
FUNCIONES AVANZADAS I	T	20/21	4/06/21	30/06/2 1
TECNOLOGÍAS NATIVAS II	T	20/21	13/10/2 0	1/12/20
FUNCIONES AVANZADAS II	T	20/21	1/12/20	21/01/2 1
MODELADO 3D	T	20/21	7/01/21	15/02/2 1
FUNDAMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN I	T	20/21	26/04/2 1	21/05/2 1
MOTORES MULTIPLATAFORMA I	T	20/21	15/02/2 1	24/03/2 1
MOTORES MULTIPLATAFORMA II	T	20/21	22/03/2 1	30/04/2 1
PROCESOS DE FABRICACIÓN DIGITAL I	T	20/21	15/01/2 1	11/03/2 1
TRABAJO FINAL DE MASTER	T	20/21	3/05/21	30/06/2 1
ESCANEADO 3D PARA PROTOTIPADO RÁPIDO	T	20/21	13/10/2 0	9/11/20
PROCESOS DE FABRICACIÓN DIGITAL II	T	20/21	13/10/2 0	6/11/20
DISEÑO Y PROTOTIPADO ELECTRÓNICO I	T	20/21	2/11/20	30/11/2 0
LENGUAJES AVANZADOS PARA PROTOTIPADO	T	20/21	2/11/20	30/11/2 0
LABORATORIO DE DISEÑO Y CREACIÓN DIGITAL	T	20/21	26/04/2 1	21/05/2 1
ELECTRÓNICA AVANZADA I	T	20/21	23/11/2 0	15/01/2 1
LABORATORIO DE ROBÓTICA MAKER	T	20/21	22/03/2 1	3/04/21
DERECHOS DE AUTOR Y PROPIEDAD INTELECTUAL	T	20/21	18/05/2 1	18/05/2 1
REPOSITORIOS Y RECURSOS PARA LA IMPRESIÓN 3D	T	20/21	13/10/2 0	9/11/20
INTERACCION AVANZADA	T	20/21	1/12/20	21/01/2 1

PUBLICACIONES DIGITALES	T	20/21	17/06/2 1	30/06/2 1
DISEÑO PARAMÉTRICO II	T	20/21	21/11/2 0	18/12/2 0
DISEÑO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	T	20/21	22/03/2 1	30/04/2 1
METODOLOGIA DE PROYECTOS	T	20/21	3/05/21	30/06/2 1
[O] Optativa [T] Troncal				