



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia

Grado en Diseño, Animación y Arte Digital

Grado en Multimedia

Grados en Diseño y Desarrollo de Videojuegos

www.citm.upc.edu



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

CITM Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia

¿Dónde estamos?



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia

Nuestras direcciones son:

Campus Terrassa
Carrer de la Igualtat, 33
08222 Terrassa

Tech Talent Center
Carrer de Badajoz, 73-77
08005 Barcelona

Tel. 93 112 03 67
www.citm.upc.edu
info.citm@citm.upc.edu

Síguenos en:





▲ Clase Grado en Videojuegos
Joan Pastor.



▲ Sesión de prácticas.
Joan Pastor.



▲ Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia (CITM).
Rafa Barbier.

Titulaciones Oficiales

GRADO EN DISEÑO, ANIMACIÓN Y ARTE DIGITAL NUEVO 3 AÑOS  Terrassa Catalán, Español e Inglés	GRADO EN MULTIMEDIA  Terrassa Catalán, Español e Inglés	GRADOS EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS   Terrassa Barcelona Catalán, Español e Inglés 100% Inglés	
--	---	--	--

El Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia es un centro docente adscrito a la Universitat Politècnica de Catalunya especializado en formación sobre los ámbitos de videojuegos y tecnologías multimedia.

Se sitúa en el Campus de la UPC en Terrassa, considerada como la segunda ciudad universitaria de Cataluña, en la comarca del Vallés Occidental.

Formación puntera en el ámbito de la animación y el arte digital, las tecnologías multimedia y los videojuegos.

El Centro imparte tres títulos oficiales de grado: el grado en Diseño, Animación y Arte Digital, el grado en Multimedia y el grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos. Este último, se puede cursar en 2 modalidades: en catalán, español e inglés en Terrassa, o íntegramente en inglés en Barcelona. Además de los títulos oficiales de grado, el CITM ofrece formación de posgrado en el ámbito de la creación digital, las tecnologías multimedia y la comunicación audiovisual. El Centro está equipado con recursos y herramientas de tecnología puntera, que incluyen las últimas innovaciones en software y aplicaciones para desarrollar proyectos interactivos y de tratamiento de la imagen. Sus instalaciones disponen de pizarras digitales en todas las aulas, proyectores, estaciones de trabajo fijas y portátiles, sistema de video y web conferencing y un plató con equipamiento completo (iluminación, cámaras, trípodes, cromas, etc.).

Jornadas de Puertas Abiertas

Si estás interesado en el mundo de la animación y el arte digital, las tecnologías multimedia o los videojuegos podrás visitar las instalaciones y laboratorios del CITM en las Jornadas de Puertas Abiertas. En estas sesiones podrás informarte de los estudios y las salidas laborales de la mano del equipo docente y la experiencia de exalumnos.

Completa el formulario electrónico que encontrarás en la web para confirmar la asistencia.

<http://www.citm.upc.edu/esp/estudis/graus/portes-obertes/>





◀ **THE ALPHABET IS YOUR PLAYGROUND**
Diseño y animación
Marc Urtasun



◀ **FINALISTA NADALA CITM**
Diseño y animación
Sergio Lozano



Grado en Animación

El objetivo del grado en **Diseño, Animación y Arte Digital** es desarrollar tu vertiente artística y creativa, mediante la realización de proyectos de diseño digital, animación y modelado de escenarios, personajes, objetos interactivos e interfaces gráficas, atravesando el campo del arte, la comunicación, la publicidad y otras disciplinas.

Desplegarás las competencias necesarias para la creación y expresión artística, empleando diferentes medios y técnicas de producción gráfica y audiovisual y dominando las herramientas para la elaboración de contenidos digitales e imágenes. Todo esto participando tanto de proyectos individuales como en equipos multidisciplinares basados entorno del mercado profesional del diseño y el arte digital.

- **Tipo de título:**
Título oficial de Grado, adaptado al EEES. 
- **Plazas de nuevo ingreso:**
40 plazas
- **Duración y carga lectiva:**
3 años - 180 créditos ECTS ⁽¹⁾
- **Precio:**
106€ por ECTS (6360€ por curso académico de 60 ECTS)
- **Acceso:**
Preinscripción universitaria oficial (Generalitat de Catalunya)
(1) Un ECTS equivale a 25 horas de trabajo

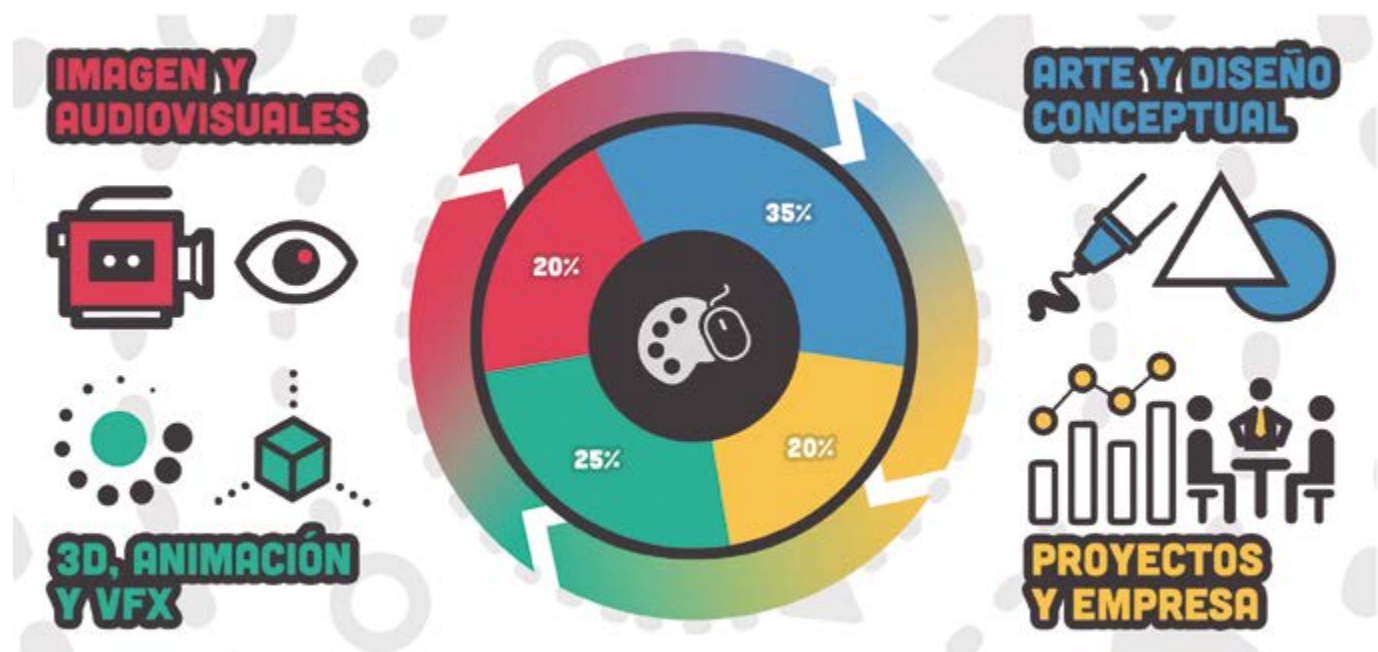
¿En qué podrás trabajar?

Salidas profesionales

- Artista Animador 2D y 3D
- Diseñador de contenidos audiovisuales para marketing y comunicación
- Productor de efectos visuales
- Director y técnico de arte, fotografía digital
- Diseñador gráfico
- Desarrollador de personajes
- Especialista en CGI y procesado de Imagen
- Especialista en digitalización gráfica
- Creativo Publicitario
- Especialista en gamificación digital



Plan de Estudios del Grado en Animación



Primer Curso

ECTS

Historia del Arte	6
Industria del Arte Digital	6
Fundamentos del Diseño	6
Ilustración y Arte Conceptual	6
Modelado 3D	6
Diseño Gráfico	6
Diseño de Personajes	6
Iluminación	6
Narrativa Audiovisual	6
Proyecto I ^{*1}	6
Total	60

Segundo Curso

ECTS

Fotografía	6
Publicidad	6
Animación 2D	6
Escenarios 3D	6
Experiencia de Usuario	6
Tratamiento Digital	6
Diseño de Interfaces	6
Animación 3D	6
Postproducción y Efectos Especiales	6
Proyecto II ^{*1}	6
Total	60

Tercer Curso

ECTS

Dirección de Arte y Comunicación	6
Distribución y Modelos de Negocio	6
Asignaturas Optativas	24
Prácticas en Empresa ^{*2}	12
Proyecto III ^{*1}	6
Aplicaciones Interactivas	6
TFG	12
Total	60

Asignaturas Optativas

ECTS

Creatividad Digital	6
Cinematografía	6
Animación Avanzada	6
Game Design	6
Producción Transmedia	6
Postproducción Avanzada	6
Videojuegos 3D	6

^{*1} Al finalizar el curso, el alumno habrá aprendido y será capaz de demostrar su conocimiento con la parte práctica de cada una de las asignaturas y, además, para materializar y enriquecer su currículum, cada año desarrollará un proyecto en grupo.

^{*2} En el 3º curso del Grado oficial en Diseño, Animación y Arte Digital, se pueden cursar 24 créditos de asignaturas optativas o bien 12 créditos de asignaturas optativas y hacer prácticas externas (en empresas, organismos públicos...) o siguiendo programas de movilidad en otras universidades extranjeras.



◀ **TCAPP**
Diseño y aplicación para dispositivos móviles.
Adrián Dorado
Grado en Multimedia



◀ **POLYWORLD**
Trabajo final de grado.
Joan Borguñó
Grado en Multimedia

Grado en Multimedia

El objetivo del grado en **Multimedia** es desarrollar las competencias de diseño, creatividad, dominio de tecnologías y aplicación de herramientas para la producción multimedia. Todo esto atravesando los ámbitos de la programación para diferentes soportes y dispositivos, la creación artística, la producción audiovisual, la comunicación y la industria de las aplicaciones interactivas.

Podrás crear contenidos digitales 2D, 3D, realizar vídeo y postproducción de imagen, analizar y diseñar la usabilidad e interfaces gráficas. Implementarás soluciones web, aplicaciones móviles y entornos virtuales interactivos. Realizarás proyectos reales y pondrás en práctica tus conocimientos tanto en trabajos individuales como en equipos multidisciplinarios, conociendo las diferentes opciones que ofrece el sector del ámbito multimedia.

El grado en Multimedia está acreditado con valoración de excelencia por la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya).

- **Tipo de título:**
Título oficial de Grado, adaptado al EEES.
- **Plazas de nuevo ingreso:**
40 plazas
- **Duración y carga lectiva:**
4 años – 240 créditos ECTS⁽¹⁾
- **Precio:**
106€ por ECTS (6360€ por curso académico de 60 ECTS)
- **Acceso:**
Preinscripción universitaria oficial (Generalitat de Catalunya)

(1) Un ECTS equivale a 25 horas de trabajo

¿En qué podrás trabajar?

Salidas profesionales

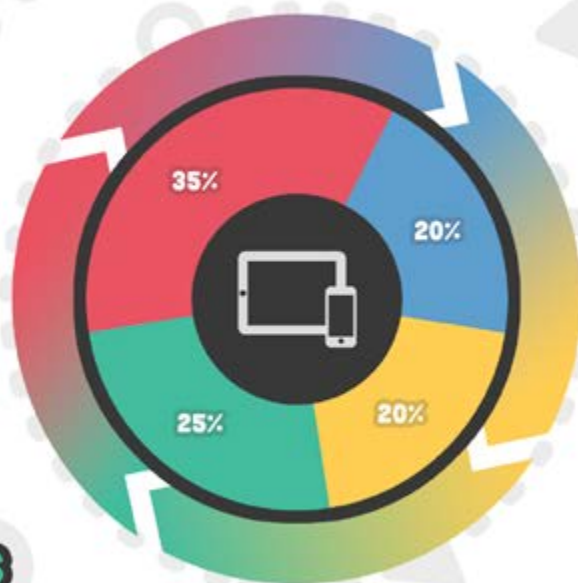
- Desarrollador web y apps
- Experto en producción audiovisual y postproducción
- Programador aplicaciones multimedia
- Programador de entornos virtuales interactivos
- Diseñador de videojuegos
- Diseñador UI/UX
- Diseñador 3D
- Animador 2D y 3D para videojuegos y contenidos digitales
- Diseñador y gestor de contenidos audiovisuales para marketing y comunicación
- Editor y productor de vídeo en cinema y TV

Plan de Estudios del Grado en Multimedia

PROGRAMACIÓN Y TECNOLOGÍAS



3D, ANIMACIÓN Y AUDIOVISUALES



ARTE Y DISEÑO CONCEPTUAL



PROYECTOS Y EMPRESA

Primer Curso

ECTS

Matemáticas	9
Física	9
Fundamentos para la Representación y Modelado 3D	6
Fundamentos del Diseño	9
Informática I	6
Interacción Humano – Computadora	9
Proyectos I	6
Proyectos II	6
Total	60

Segundo Curso

ECTS

Comunicación Audiovisual	9
Diseño Gráfico	9
Cultura Visual	6
Empresa	6
Programación Orientada a Internet	6
Animación 2D	6
Animación 3D	6
Proyectos III	6
Proyectos IV	6
Total	60

Tercer Curso

ECTS

Arquitectura y Seguridad de Redes Informáticas	6
Arquitectura y Configuraciones Informáticas	6
Sistemas de Video	6
Sistemas de Audio	6
Programación Web Dinámica y Base de Datos	6
Programación de Entornos Virtuales	6
Proyectos V	6
Proyectos VI ^{*1}	6
Asignaturas Optativas ^{*2}	12
Total	60

Cuarto Curso

ECTS

Estructura de la Imagen y la Iluminación	6
Gestión del Color y Sistemas de Impresión	6
Aplicaciones Web de Última Generación	18
Asignaturas Optativas ^{*2}	18
Prácticas en Empresa ^{*2}	12
Trabajo Final de Grado	12
Total	60

Asignaturas Optativas

ECTS

Postproducción Audiovisual Avanzada	12
3D, Videojuegos y Realidad Virtual	12
Diseño y Desarrollo Apps	6
Motion Graphics	6

^{*1} Al finalizar el curso, el alumno habrá aprendido y será capaz de demostrar su conocimiento en la parte práctica de cada una de las asignaturas y, además, para materializar y enriquecer su currículum, cada año desarrollará un proyecto en grupo.

^{*2} A partir del 3º curso del Grado oficial en Multimedia, el alumno debe completar 30 créditos de asignaturas optativas, hacer prácticas externas (en empresas, organismos públicos...) o siguiendo programas de movilidad en otras universidades extranjeras.



◀ NEC

Videjuego para móvil. 1º premio del *Independev Game Festival*. Finalista de la 4ª edición del concurso *Three Headed Monkey Awards*. *Social Point*. Ausiàs Dalmau, Sergi Pérez, Alexis Cosano y Martí Pinós.
Grado en Videjuegos



◀ MATTE PAINTING

Ejercicio de la asignatura *Arte Conceptual*.
Alicia Díaz Riera
Grado en Videjuegos

Grado en Videjuegos

El objetivo del grado en **Diseño y Desarrollo de Videjuegos** es crear, programar e implementar videjuegos y aplicaciones digitales interactivas, orientados a diferentes plataformas y dispositivos. Desarrollarás todas las competencias necesarias para incorporarte a la industria de videjuegos con una sólida base tecnológica y científica, los conocimientos necesarios de programación, diseño artístico, gamificación, modelado y animación 2D y 3D.

Al acabar el grado, habrás desarrollado diferentes proyectos de videjuego multidisciplinares de forma individual y en grupo. Todo esto, adquiriendo un amplio conocimiento del mercado, dominando tanto las claves de la emprendeduría y la difusión, como nociones de los sistemas de financiación y monetización propios del sector, tomando contacto directo con las empresas punteras de la industria.

Esta titulación se puede cursar en 2 modalidades:

- En catalán, español e inglés en Terrassa
- Íntegramente en inglés en Barcelona.



• Tipo de título:

Título de Grado, adaptado al EEES

• Plazas de nuevo ingreso:

40 Terrassa/ 30 Barcelona

• Duración y carga lectiva:

4 años – 240 créditos ECTS⁽¹⁾

• Precio:

106€ por ECTS (6360€ por curso académico de 60 ECTS)

• Acceso:

Preinscripción universitaria oficial (Generalitat de Catalunya)

(1) Un ECTS equivale a 25 horas de trabajo

¿En qué podrás trabajar?

Salidas profesionales

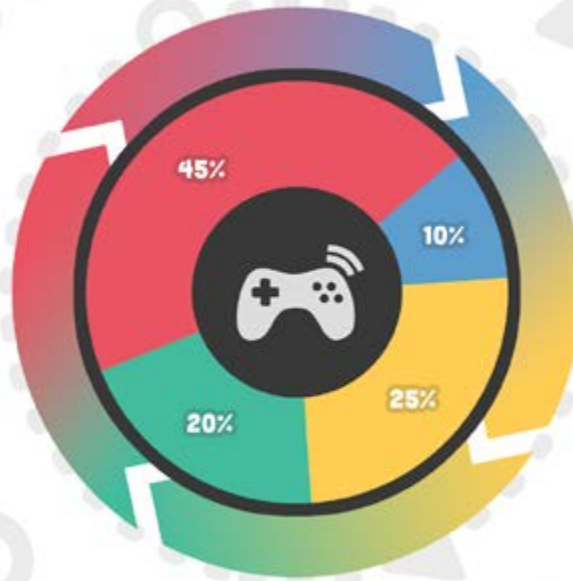
- Experto en desarrollo de videjuegos
- Experto en programación de aplicaciones gráficas interactivas en tiempo real
- Programador apps
- Diseñador de videjuegos
- Productor de videjuegos
- Artista técnico
- Diseñador 3D
- Animador 2D y 3D para videjuegos y contenidos digitales
- Analista de datos de videjuegos
- Control de calidad, testeo y balanceo
- Consultor en gamificación

Plan de Estudios del Grado en Videojuegos

PROGRAMACIÓN Y TECNOLOGÍAS



DISEÑO, 3D Y ANIMACIÓN



DISEÑO DE JUEGOS



PROYECTOS Y EMPRESA

Primer Curso

	ECTS
Industria de los Videojuegos	6
Matemáticas I	6
Física I	6
Programación I	6
Fundamentos del Diseño	6
Arte Conceptual	6
Modelado 3D	6
Arquitectura y Sistemas Operativos	6
Programación II	6
Proyecto I: Casual Games *1	6
Total	60

Segundo Curso

	ECTS
Diseño de Videojuegos I	6
Interacción y Diseño de Interfaces	6
Matemáticas II	6
Física II	6
Desarrollo de Videojuegos	6
Narrativa Audiovisual	6
Animación 2D	6
Escenarios 3D	6
Empresa	6
Proyecto II: Juego 2D *1	6
Total	60

Tercer Curso

	ECTS
Diseño de Videojuegos II	6
Animación 3D	6
Inteligencia Artificial	6
Motores de Videojuegos	6
Dispositivos Móviles	6
Realidad Aumentada	6
Gamificación	6
Audio Digital	6
Distribución Digital y Márketing	6
Proyecto III: Juego 3D *1	6
Total	60

Cuarto Curso

	ECTS
Comunicación y Liderazgo	6
Redes y Juegos en línea	6
Financiación y Modelos de Negocio	6
Análisis de datos	6
Asignaturas Optativas *2	24
Prácticas en Empresa *2	12
Trabajo de Fin de Grado	12
Total	60

Asignaturas Optativas

	ECTS
Gestión de Comunidades Virtuales	6
Emprendeduría e Innovación Tecnológica	6
Postproducción y Efectos Especiales	6
Modelado y Animación 3D Avanzada	6
Producción Transmedia	6
Programación Gráfica Avanzada	6

*1 Al acabar cada curso, el alumno materializará y enriquecerá su currículum, con un proyecto que desarrolla en equipo.

*2 Al acabar el 4º curso del Grado oficial en Diseño y Desarrollo de Videojuegos, se pueden cursar 24 créditos de asignaturas optativas o bien 12 créditos de asignaturas optativas y hacer prácticas externas (en empresas, organismos públicos...) o siguiendo programas de movilidad de otras universidades extranjeras

Trabajos de los Alumnos

Trabajo personal de Animación.
Marc Briones
Grado en Multimedia



ULTRAMAR

Proyecto finalista al mejor videojuego 2015 de la Generalitat de Catalunya.

David Hernández, Marc Garrigó, Òscar López y Ferran Benavente
Grado en Videojuegos



EDM DESIGN

Diseño de página web.

Elisabet Delgado

Grado en Multimedia



TFG

Trabajo fin de grado.

Eduard Suñol

Grado en Multimedia

MATTE PAINTING

Ejercicio de la asignatura Arte Conceptual.

Miquel Izquierdo

Grado en Videojuegos



◀ ARTE CONCEPTUAL

Estudio sobre anatomía humana, cuerpo entero.

Isabel Lammens

Grado en Videojuegos



▲ CARTAS

Ejercicio de la asignatura Arte Conceptual.

Pau Llopart

Grado en Videojuegos



BCN DESIGN GUIDE

Diseño y programación de aplicación para móvil.

Ferran Benavente

Grado en Multimedia



¡Puedes ver más trabajos de nuestros
alumnos en el canal **Vimeo CITM**!



vimeo.com/CITM

Fiesta de graduación



Conferencias y premios

Alumnos del CITM visitan el Centro de Realidad Virtual de Barcelona.



Premios a alumnos del grado en Multimedia en la GameJam organizada por King.



◀ **MAGIC MARBLE**, videojuego realizado con la colaboración de alumnos en el Saló de l'Ensenyament 2016.



Ciclo de Conferencias Creative CITM



Mesa redonda: "Proyectos de alumnos UPC: emprender con éxito en el sector de los videojuegos" Barcelona Games World



▶ **NEC**, un videojuego realizado por alumnos del CITM, gana el Indev Game Festival.



Experiencias de alumnos



Elisabet Delgado - **Grado en Multimedia**

“Del grado en Multimedia me atraía esa combinación perfecta entre la parte creativa y la vertiente técnica de las nuevas tecnologías. Aprendes a utilizar las herramientas digitales con la misma naturalidad que un pintor utiliza un pincel y se convierten en tu herramienta de trabajo para programar, diseñar, dibujar y modelar con posibilidades ilimitadas. El sector digital cambia constantemente, las posibilidades se multiplican y son imprevisibles, pero el punto fuerte de estudiar en el CITM es que te ayuda a desarrollar habilidades y poder hacer frente a los nuevos retos.”



Daniel Triviño - **Grado en Videojuegos**

“Participé en la creación de Magic Marble, un videojuego desarrollado para el Saló de l'Ensenyament 2016. Una experiencia increíble, donde tuve la oportunidad de conocer todo el proceso de creación de un videojuego: desde las reuniones iniciales, el desarrollo técnico, las metodologías de trabajo de la industria hasta el contacto directo con los jugadores una vez terminado el juego. Los estudios en el CITM te ofrecen un contacto directo y constante con el mundo laboral.”

Casos de éxito



“Formar nuestra propia empresa era una idea que surgía a menudo entre los compañeros del grado en Multimedia. Fue a partir de la participación en el Saló de l'Ensenyament cuando conocimos a tres alumnos del grado con ideas afines que el proyecto de Sinblink comenzó a tomar forma. Los inicios fueron difíciles: buscar clientes, mucho trabajo, impuestos y gestiones administrativas ... pero sacar adelante tu propia idea de negocio sin duda recompensa. Pudimos trabajar en el mural del Parque Tecnológico de Barcelona Activa, un mural de 15 metros de largo de la mano del artista Philip Stanton, que nos ofreció la oportunidad de dotar de vida a una de sus obras. Ahora en Sinblink estamos centrados en hacer proyectos web y de imagen corporativa y aplicaciones de realidad aumentada para pequeñas y medianas empresas que quieran relanzar sus productos o servicios a través de una nueva imagen. Actualmente, estamos inmersos en la creación de cuentos en realidad aumentada para niños entre 3 y 5 años, un proyecto que nos encanta. **David Murillo** - Grado en Multimedia. www.sinblink.com”



“El grado en Multimedia, ya desde primero, nos proponía proyectos que simulaban el encargo de un cliente. Cada vez nos poníamos unos estándares más altos, y sentíamos ganas de llevarlo a la realidad. A partir de segundo, ganamos experiencia con pequeños proyectos para clientes reales. Esto, junto con las ganas de seguir mejorando, fue el impulso para crear nuestro propio proyecto empresarial. Cambiamos el miedo por la pasión y las ganas de crecer, y lo transformamos en ganas de aprender y crear nuevos proyectos. Contactamos con unos chicos de Bélgica que tenían una idea de negocio en el ámbito de la domótica e IoT, con partners tecnológicos importantes como Fifthplay, Dombox y Niko, y enseguida empezamos a trabajar conjuntamente. El resultado fue **Onnergy**, una plataforma versátil que permite tener control del consumo de energía para el usuario final, conectarse con dispositivos inteligentes de casa y hacer el seguimiento real del gasto energético. Es un reto apasionante trabajar en una gran plataforma tecnológica, mejorar las tecnologías y la escalabilidad. **Jordi Orriols** - Grado en Multimedia. www.onnergy.com”



Inserción Laboral y Proyectos de Innovación

Bolsa de trabajo

El Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia de la UPC pone al alcance de todo el estudiantado una bolsa de trabajo con el objetivo de facilitar una incorporación de calidad al mercado laboral. Las ofertas de trabajo se difunden a través del campus virtual CITM, una plataforma de trabajo para la comunicación, con recursos y servicios de apoyo a la formación.

Prácticas Externas

Los estudiantes del Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia de la UPC pueden hacer prácticas en la misma universidad o empresas y entidades colaboradoras mediante convenios de cooperación educativa.

Un convenio de cooperación educativa es una estancia de prácticas profesionales en una entidad colaboradora, gestionada por el centro, con la que el estudiante adquiere competencia profesional y tiene la tutoría de profesionales con experiencia. El estudiante complementa la formación que recibe en el centro con experiencia real en el ámbito profesional.

Investigación, Innovación y Transferencia de Conocimiento

El centro establece convenios de colaboración con empresas e instituciones públicas para desarrollar proyectos multidisciplinarios con un objetivo claro: aplicar los conocimientos innovadores generados en los ámbitos formativos y de investigación del centro, transfiriéndolos a iniciativas del entorno productivo o de servicios.

En el CITM se desarrollan actividades de investigación y desarrollo en los Laboratorios de Audiovisuales, Videojuegos y Aplicaciones Multimedia, de Imagen Generada por Ordenador (CGI), de Interacción Humano-Computadora y el de Calidad de la Imagen. Estos laboratorios realizan proyectos para responder a las necesidades de la industria.

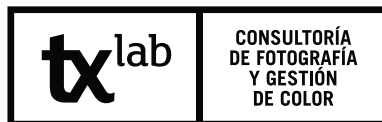
Conocimiento Compartido

A través de actividades complementarias a la formación, los alumnos del centro tienen la oportunidad de acercarse más al mercado laboral. El espacio de coworking promueve el desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo y la generación de ideas y proyectos conjuntos. Además, se organizan visitas relacionadas con los contenidos del plan de estudios y sesiones de playtesting, workshops, webinars y conferencias.

Entidades y Empresas Colaboradoras



Empresas Creadas por Graduados del CITM





UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia

