

# Curso Universitario

## Desarrollo React Avanzado en Frontend



## Curso Universitario Desarrollo React Avanzado en Frontend

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/desarrollo-react-avanzado-frontend](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/desarrollo-react-avanzado-frontend)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

Ante el crecimiento de aplicaciones web cada vez más complejas, los expertos prevén que la optimización del rendimiento de los programas seguirá siendo una prioridad para las empresas. En este escenario, es fundamental que los desarrolladores *React* adquieran nuevas competencias para manejar correctamente las técnicas más avanzadas y para garantizar experiencias de usuario más rápidas. No obstante, esto puede suponer todo un reto para los profesionales, ya que el ecosistema de desarrollo web y las tecnologías relacionadas están experimentando una constante evolución. Por este motivo, TECH crea un programa universitario que se focalizará en las estrategias óptimas para diseñar sistemas grandes y complejos. Además, se imparte en una cómoda modalidad 100% online para que el alumnado tenga una mayor flexibilidad.



“

*Mediante este Curso Universitario, respaldado en el Relearning, diseñarás aplicaciones web completas y sofisticadas para captar el interés de los usuarios”*

Las aplicaciones *React* manejan una amplia gama de datos sensibles, que comprenden desde informaciones personales hasta datos financieros. Por eso, es fundamental que los informáticos garanticen que estén protegidos contra accesos no autorizados, manipulaciones y robos. Sin duda, la seguridad es un factor crucial para que las empresas logren la confianza de los consumidores. En este sentido, cualquier brecha de protección podría socavar la tranquilidad del público y afectar a la reputación de las instituciones de forma negativa. Por ello, los desarrolladores necesitan dominar las técnicas más vanguardistas para implementar medidas sólidas para proteger las aplicaciones contra posibles amenazas cibernéticas.

Para ayudarles con esta labor, TECH crea un revolucionario Curso Universitario en Desarrollo *React* Avanzado en *Frontend*. El plan de estudio brindará las estrategias más efectivas para prevenir vulnerabilidades XSS y escapada de datos sensibles. Al mismo tiempo, el temario profundizará en la arquitectura de los Micro *Frontend* para que los egresados diseñen aplicaciones web caracterizadas por su escalabilidad y despliegue independiente. En sintonía con esto, los materiales académicos examinarán el proceso del *Server Side Rendering* con el fin de que los profesionales optimicen la accesibilidad de los sitios web al proporcionar contenido HTML completamente renderizado desde el servidor. Además, el programa universitario proporcionará al alumnado las estrategias más efectivas para el manejo de estados complejos y globales.

Gracias a que esta titulación universitaria se desarrolla por medio de una revolucionaria metodología 100% online, el alumnado tendrá la oportunidad de gestionar a su antojo su propio tiempo de estudio para ampliar su conocimiento. De la misma manera, dispondrá de completos recursos didácticos elaborados por especialistas en Desarrollo *Frontend*, quienes ejercen activamente sus funciones en entidades tecnológicas de primer nivel, donde aportan soluciones innovadoras para satisfacer los requerimientos de los usuarios.

Este **Curso Universitario en Desarrollo React Avanzado en Frontend** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Desarrollo Web Frontend
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*La metodología 100% online característica de esta titulación te permitirá obtener un aprendizaje optimizado sin desplazarte de tu propio hogar”*



“

*¿Buscas implementar en tus proyectos las estrategias más avanzadas para la seguridad en React? Lógralo con este programa en tan solo 150 horas”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

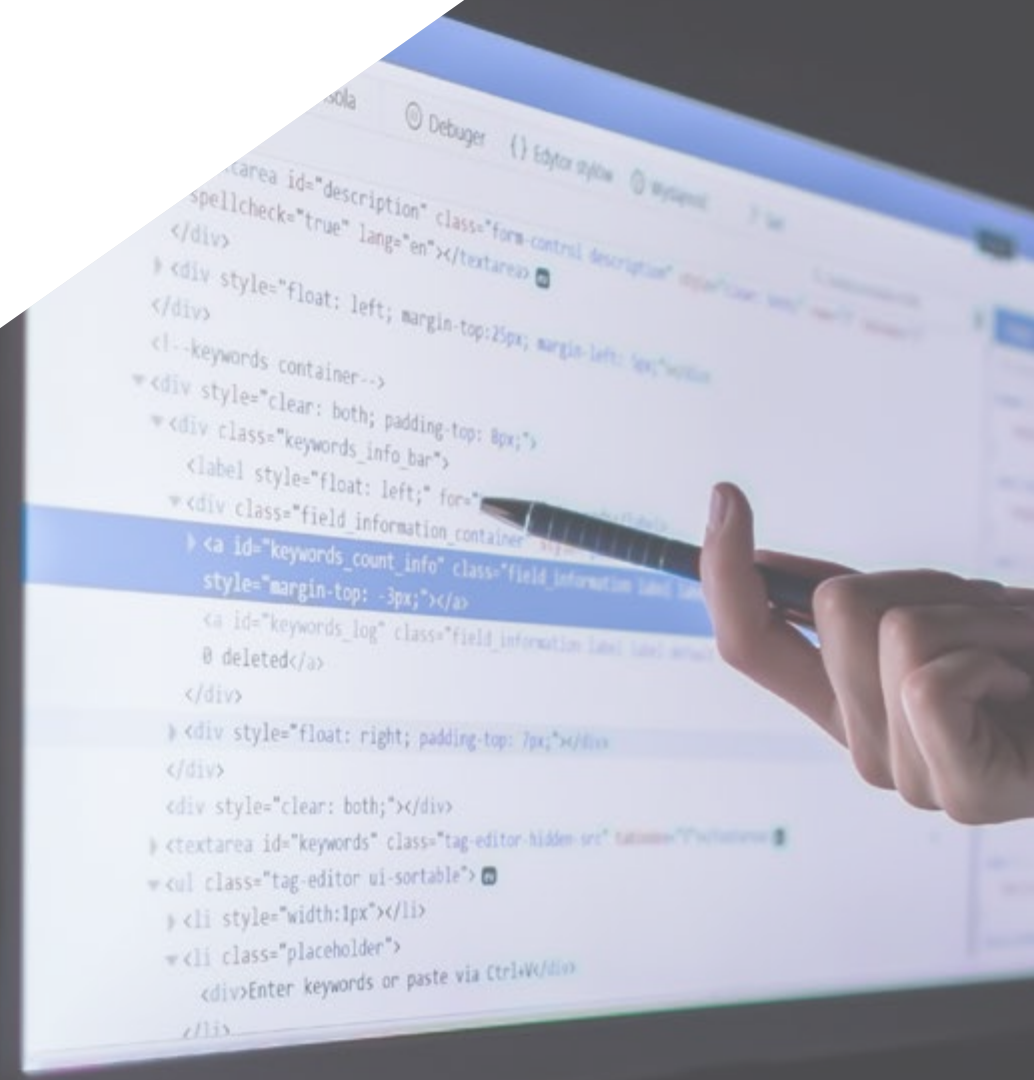
*Abordarás el Profiling de Aplicaciones para identificar problemas de rendimiento, optimizar el código y mejorar la eficiencia de la aplicación.*

*Tendrás a tu disposición una mirada de contenidos de todo tipo, incluyendo recursos multimedia de gran calidad elaborados por los docentes.*



# 02 Objetivos

Esta titulación universitaria otorgará a los informáticos un exhaustivo conocimiento del Desarrollo *React Avanzado* en *Frontend*. En este sentido, los egresados obtendrán las técnicas más avanzadas para optimizar el rendimiento de las aplicaciones y asegurar su correcto funcionamiento. De igual modo, el alumnado desarrollará habilidades para escribir pruebas unitarias, así como de integración efectivas para componentes usando herramientas como el *Testing*. Gracias a esto, los desarrolladores construirán aplicaciones web completas y sofisticadas que garanticen experiencias de usuario elevadamente satisfactorias.





“

*Desarrollarás competencias para gestionar el estado de las aplicaciones de manera eficiente y escalable usando Context API”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Desarrollar conocimiento avanzado sobre *React* incluyendo el dominio completo sobre el uso de *hooks* personalizados, *context* API, y patrones de diseño avanzados, para crear aplicaciones *frontend* sofisticadas y eficientes
- ♦ Concretar las técnicas críticas de optimización para mejorar la velocidad y la experiencia del usuario en aplicaciones *React*, incluyendo memorización, carga diferida, y estrategias de *profiling*
- ♦ Capacitar a los estudiantes en las mejores prácticas de seguridad, *testing*, internacionalización y accesibilidad, asegurando el desarrollo de aplicaciones *React* que son seguras, fiables y accesibles a una audiencia global
- ♦ Implementar animaciones, transiciones y otros efectos visuales para mejorar la experiencia del usuario en aplicaciones *React*





## Objetivos específicos

- ◆ Implementar *hooks* personalizados
- ◆ Optimizar aplicaciones *React* para un rendimiento superior
- ◆ Explorar arquitecturas y patrones avanzados en *React*
- ◆ Aplicar *Server-Side Rendering* (SSR) y generación estática con *Next.js*
- ◆ Realizar *testing* exhaustivo en aplicaciones *React*
- ◆ Mejorar la internacionalización y accesibilidad en *React*

“

*Aplicarás patrones de diseño avanzados en React para escribir códigos más limpios, modulares y mantenibles”*



# 03

## Dirección del curso

Para el diseño e impartición de este Curso Universitario, TECH se ha hecho con los servicios de un claustro docente de primer nivel. Estos profesionales están altamente especializados en Desarrollo *Fronted*, lo que les ha permitido formar parte de reconocidas instituciones tecnológicas. Firmemente comprometidos por ofrecer los mejores servicios, se mantienen al corriente de los avances que se producen en este ámbito. Gracias a esto, los alumnos accederán a unos materiales didácticos que destacan por su plena aplicabilidad. De este modo, los egresados gozarán de una propuesta académica que les abrirá nuevas posibilidades laborales.



“

*Disfrutarás de un plan de estudios diseñado por un distinguido cuadro docente, que te garantizará un aprendizaje totalmente exitoso”*



## Dirección



### D. Utrilla Utrilla, Rubén

- ♦ Jefe de Proyectos Tecnológicos en Serquo
- ♦ Desarrollador Fullstack en ESSP
- ♦ Desarrollador Junior Fullstack en Sinis Technology S.L
- ♦ Desarrollador Junior Fullstack en la Escuela Politécnica Cantoblanco Campus
- ♦ Máster en IA e Innovación por Founderz
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Curso Google Cloud Developer en Programa Académico de Google

## Profesores

### Dña. Del Vado Puell, Andrea

- ♦ Desarrollador Sénior iOS en Tecdata
- ♦ Desarrollador iOS en Sandav Consulting
- ♦ Desarrollador iOS en BBVA
- ♦ Desarrollador Híbrido en IMBox
- ♦ Grado en Ingeniería Informática por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Certificación en Desarrollo para Dispositivos Móviles con Android por Comunidad de Madrid
- ♦ Certificado en Big Data & Machine Learning por la Universidad Complutense de Madrid



# 04

## Estructura y contenido

A través de este programa universitario, los informáticos alcanzarán un dominio avanzado del *Framework* de Desarrollo *React* en *Frontend*. El plan de estudios abordará en detalle el funcionamiento de los *Hooks* Personalizados para reutilizar lógica entre componentes en una aplicación con el fin de mejorar la modularidad, testabilidad y la mantenibilidad del código. Igualmente, el temario aportará a los egresados las técnicas de memorización y componentes puros más avanzados destinadas a optimizar el rendimiento de las aplicaciones web. También los materiales didácticos resaltarán la importancia del *Testing* tanto para verificar como validar el comportamiento de los programas.



“

*Un temario a la vanguardia de la enseñanza académica te aportará el conocimiento más reciente en Vulnerabilidades XSS”*

## Módulo 1. Desarrollo *React* Avanzado en *Frontend*

- 1.1. *Hooks* Personalizados con *React* Avanzado en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.1.1. Creación de *hooks* personalizados
  - 1.1.2. Composición y reutilización de lógica
  - 1.1.3. Mejores prácticas y ejemplos de uso avanzados
- 1.2. Context API con *React* en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.2.1. Implementación de Context API para la gestión de estado global
  - 1.2.2. Patrones de diseño y estrategias de optimización
  - 1.2.3. Accesibilidad y localización de datos
- 1.3. Optimización de Rendimiento con *React* en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.3.1. Técnicas de memorización y componentes puros
  - 1.3.2. *Profiling* de aplicaciones y diagnóstico de cuellos de botella
  - 1.3.3. Estrategias de carga diferida y *code-splitting*
- 1.4. Arquitecturas y Patrones Avanzados con *React* en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.4.1. *Micro Frontends* con *React*
  - 1.4.2. Patrones arquitectónicos avanzados
  - 1.4.3. Estrategias de diseño de sistemas grandes y complejos
- 1.5. SSR (*Server Side Rendering*) y Generación Estática con Next.js
  - 1.5.1. Configuración avanzada de Next.js para optimización y SEO
  - 1.5.2. Rutas dinámicas y generación de páginas estáticas
  - 1.5.3. Internacionalización y localización en aplicaciones SSR
- 1.6. *Testing* de Aplicaciones *React* en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.6.1. Estrategias y herramientas para *testing* efectivo
  - 1.6.2. *Mocking* y simulación de APIs y contextos
  - 1.6.3. *Testing* de *hooks* y componentes de alto orden
- 1.7. Manejo de Estados Complejos en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.7.1. Estrategias para manejo de estados complejos y globales
  - 1.7.2. Uso de bibliotecas como Redux, MobX, o Zustand
  - 1.7.3. Patrones para sincronización de estado y efectos secundarios





- 1.8. Seguridad en Aplicaciones *React* en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.8.1. Estrategias de seguridad en *React*
    - 1.8.1.1. Vulnerabilidades XSS y escape de datos
    - 1.8.1.2. Uso de *PropTypes* y *TypeScript*
  - 1.8.2. Seguridad en el manejo de estados y Context API
    - 1.8.2.1. Estados sensibles
    - 1.8.2.2. Cifrado de datos
  - 1.8.3. Implementación de autenticación y control de acceso
    - 1.8.3.1. *Auth0* o *Firebase Auth*
    - 1.8.3.2. *HOCs* y *hooks* personalizados
- 1.9. Integración con APIs y Microservicios en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.9.1. Patrones de diseño para integración eficiente con *backends*
  - 1.9.2. Manejo de autenticación, cacheo y estados de carga
  - 1.9.3. Estrategias para el manejo de errores y *fallbacks*
- 1.10. Estado del arte y tendencias del Ecosistema *React* en Desarrollo Web *Frontend*
  - 1.10.1. Nuevas características del ecosistema *React*
  - 1.10.2. *React* y el futuro del desarrollo web
  - 1.10.3. Comunidad, recursos y herramientas emergentes



Accede a una experiencia educativa de primer nivel que elevará tus horizontes profesionales. ¿A qué esperas para inscribirte?"

# 05 Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*



## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.





06

# Titulación

El Curso Universitario en Desarrollo React Avanzado en Frontend garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.





“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Desarrollo React Avanzado en Frontend** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Desarrollo React Avanzado en Frontend**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Desarrollo React Avanzado en Frontend

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**



# Curso Universitario

## Desarrollo React Avanzado en Frontend