

# Curso Universitario

## Framework de JavaScript. Angular



## Curso Universitario Framework de JavaScript. Angular

- » 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/framework-javascript-angular](http://www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/framework-javascript-angular)

# 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

Angular es un *framework* complejo y aunque tiene cierta curva de aprendizaje, gracias a él se pueden escribir códigos de calidad. Este marco de trabajo de *JavaScript* sirve para construir aplicaciones Single Page robustas y eficientes. Si se quiere ser desarrollador *Front End* o *Full Stack*, aprender Angular es materia obligatoria. Esta titulación online especializa al egresado en dicho *framework* de código abierto la perfección, para facilitar la creación y programación de aplicaciones web de una sola página. Además, el conocer Angular facilita la rotación de programadores y demanda de estos profesionales en los proyectos, lo que ayuda al flujo de trabajo y mantenimiento de costos de los proyectos.



“

*Angular es modular y escalable,  
por lo que se adaptará a tus  
necesidades como informático”*

Angular es un *framework* de *JavaScript* creado por Google y soportado por una gran comunidad. Está compuesto por un conjunto de librerías en el lenguaje de programación *typescript* y su principal particularidad es que impulsa el uso del patrón de diseño de software MVC que reparte el código del programa en componentes, dividiéndolo según sus responsabilidades o función dentro del desarrollo. El informático que curse este programa empleará dicho patrón mediante inyección de dependencias, promoviendo el uso de buenas prácticas, para que la estructura de su proyecto se mantenga, aunque crezca mucho.

Angular está basado en componentes, lo que facilita al informático la reusabilidad del código, y hace que sea mantenible y fácil de testear. Este Curso Universitario desarrolla conocimiento especializado sobre creación de un proyecto, inyección de dependencias, creación de componentes y directivas, enrutamiento de una aplicación, etc.

Para ello, esta capacitación presenta las ventajas de este *framework* modular y escalable que se adapta a las necesidades del informático. Además, al estar basado en el estándar de componentes web, y con un conjunto de interfaz de programación de aplicaciones (API), le permite crear nuevas etiquetas HTML personalizadas que pueden reutilizarse.

Al tratarse de una titulación 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni por la necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a un nutrido contenido que le ayudará a alcanzar la élite de la programación en cualquier momento del día, compaginando, a su ritmo, su vida laboral y personal con la académica.

Este **Curso Universitario en Framework de JavaScript. Angular** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Framework de *JavaScript* y Angular
- ◆ 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 y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Desarrollar con Angular te permitirá escalar, mantener y actualizar tus proyectos de negocio para mantenerlos al día en las tendencias del sector”*

“ *TECH te da la flexibilidad para compaginar este título con tu actividad profesional y laboral diaria. Tú decides dónde, cuándo y cómo*”

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.

*Angular te facilita la reusabilidad del código, y hace que sea mantenible y fácil de testear. Especialízate en este framework.*

*Este Curso Universitario llevará tu trayectoria profesional informática al siguiente nivel de conocimiento y éxito laboral.*



# 02 Objetivos

Desarrollar conocimiento especializado sobre Angular, generar un proyecto con este *framework* y ponerlo en marcha y organizar su código correctamente, son algunos de los objetivos que presenta este Curso Universitario. El presente programa apuesta por desplegar las capacidades técnicas, teóricas y prácticas más importantes en la actualidad de este sector para que el informático que lo curse amplíe sus conocimientos, hasta un nivel de especialización, y ascienda en el mercado laboral.



“

*La finalidad del módulo es que incorpores a tu práctica diaria novedosas técnicas de gestión informática para crear páginas web y aplicaciones”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Generar conocimiento especializado sobre Angular
- ◆ Descubrir todo el potencial del *framework*, y sus características avanzadas
- ◆ Establecer los conocimientos necesarios para realizar una aplicación con Angular
- ◆ Evaluar los conocimientos adquiridos

“

*Esta titulación te dará las  
claves para que construyas  
cualquier solución web”*





## Objetivos específicos

---

- ◆ Desarrollar conocimiento especializado sobre la arquitectura del *Framework*
- ◆ Generar un proyecto. Puesta en marcha
- ◆ Profundizar en la Metodología de Angular
- ◆ Analizar el concepto de componentes
- ◆ Organizar el código correctamente

# 03

## Dirección del curso

Dado que los contenidos de este Curso Universitario requieren de una especialización y dedicación importantes, todos los docentes responsables de la elaboración del programa poseen una contrastada experiencia en el sector. De esta manera, todo el material didáctico se ve beneficiado por una doble perspectiva teórica y práctica vuelca en el alumno una máxima eficacia en todos los contenidos planteados.



“

*Tienes ante ti el plan de estudios más completo y moderno del mercado elaborado por profesionales del sector”*

## Dirección



### D. Olalla Bonal, Martín

- Technical sales blockchain specialist en IBM
- Director de arquitectura blockchain Hyperledger y Ethereum en Blocknitive
- Director del área blockchain en PSS Tecnologías de la Información
- Chief Information Officer en ePETID – Global Animal Health
- IT arquitecto de infraestructura en Bankia – wdoIT (IBM – Bankia Join Venture)
- Director de proyectos y gerente en Daynet servicios integrales
- Director de tecnología en Wiron Construcciones Modulares
- Jefe del departamento informático en Dayfisa
- Responsable del departamento informático en Dell Computer, Majsja e Hippo Viajes
- Técnico electrónico en IPFP Juan de la Cierva

## Profesores

### D. Calzada Martínez, Jesús

- Ingeniero de software senior en Devo
- Desarrollador Full Stack en Blocknitive
- Responsable de Front End en Infinia
- Desarrollador Full Stack en Resem
- Desarrollador Java en Hitec
- Graduado en Ingeniería de Ordenadores

```
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

#selection at the end -add back the deselected objects
mirror_ob.select = 1
modifier_ob.select = 1
bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
print("Selected" + str(modifier_ob))
#mirror_ob.select = 0
done = bpy.context.selected_objects[0]
bpy.data.objects[one.name].select = 1
except:
```

```
print("please select exactly two objects, the tool will copy them")

----- OPERATOR CLASSES -----
Tool

class Mirror(bpy.types.Operator):
    """Mirror selected objects to the selected object"""
    bl_idname = "mirror"
    bl_label = "Mirror"
    bl_options = {'REGISTER', 'UNDO'}

    @classmethod
    def poll(cls, context):
        obj = context.active_object
        return obj is not None and obj.type == 'MESH'
```

# 04

## Estructura y contenido

El presente Curso Universitario ha sido diseñado en base a la eficacia educativa, seleccionando cuidadosamente los contenidos para ofrecer un recorrido completo, que incluye todos los campos de estudio imprescindibles para alcanzar el conocimiento real de Angular. Así, el alumno verá ampliados sus conocimientos, que le capacitarán para desarrollarse profesionalmente, sabiendo que cuenta, además, con el respaldo de un equipo de expertos a los que podrá consultar en cualquier momento.



“

*Las competencias que desarrollarás a lo largo del programa serán la clave de tu futuro éxito laboral como experto JavaScript”*

## Módulo 1. Framework de JavaScript. Angular

- 1.1. El *Framework Angular* y su Arquitectura
  - 1.1.1. Angular CLI
  - 1.1.2. Arquitectura
  - 1.1.3. *Workspace* y estructura
  - 1.1.4. Entorno
- 1.2. Componentes del *Framework Angular*
  - 1.2.1. Ciclo de vida
  - 1.2.2. Encapsulación de la vista
  - 1.2.3. Interacción entre componentes
  - 1.2.4. Proyección de contenido
- 1.3. Plantillas del *Framework Angular*
  - 1.3.1. Interpolación de texto
  - 1.3.2. Declaraciones
  - 1.3.3. *Property binding*
  - 1.3.4. *Class, style* y *attribute binding*
  - 1.3.5. *Event binding* y *two-way binding*
  - 1.3.6. *Pipes*
- 1.4. Directivas del *Framework Angular*
  - 1.4.1. Directivas de Angular
  - 1.4.2. Directivas de atributo
  - 1.4.3. Directivas de estructura
- 1.5. Servicios e inyección de dependencias
  - 1.5.1. Servicios
  - 1.5.2. Inyección de dependencias
  - 1.5.3. *Service providers*
- 1.6. *Routing* y navegación
  - 1.6.1. Aplicación con *routing*
  - 1.6.2. Enrutamiento básico
  - 1.6.3. Rutas anidadas
  - 1.6.4. Parámetros
  - 1.6.5. Acceso y autorización
  - 1.6.6. *Lazy loading* de módulos
- 1.7. RxJS
  - 1.7.1. Observables
  - 1.7.2. *Observers*
  - 1.7.3. Suscripciones
  - 1.7.4. Operadores
- 1.8. Formularios y HTTP
  - 1.8.1. Formularios reactivos
  - 1.8.2. Validación de campos
  - 1.8.3. Formularios dinámicos
  - 1.8.4. Peticiones
  - 1.8.5. *Interceptors*
  - 1.8.6. Seguridad
- 1.9. Animaciones
  - 1.9.1. Transiciones y *Triggers*
  - 1.9.2. Transiciones de rutas
  - 1.9.3. Diferencias entre Transiciones
- 1.10. *Testing* en el *Framework Angular*
  - 1.10.1. Testeo de servicios
  - 1.10.2. Testeo de componentes
  - 1.10.3. Testeo de directivas y pipes



“

*Podrás acceder a material audiovisual de gran calidad, creado por los propios docentes para profundizar en cada uno de los apartados del plan de estudios”*

# 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 Framework de JavaScript. Angular 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 Framework de JavaScript. Angular** 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 Framework de JavaScript. Angular**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Framework de JavaScript. Angular

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

# Curso Universitario

## Framework de JavaScript. Angular

