

Curso Universitario

Procesos en Ingeniería del Software





Curso Universitario Procesos en Ingeniería del Software

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

Acceso web: www.techtute.com/informatica/curso-universitario/procesos-ingenieria-software



Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología de estudio

pág. 16

05

Titulación

pág. 26

01

Presentación

La Ingeniería de Software es un área relativamente joven que está en constante evolución. El programa de Procesos en Ingeniería del Software tiene como objetivo dar a conocer a los alumnos los métodos, técnicas y prácticas sistemáticas para la construcción y evaluación de software. Este programa les permitirá adquirir una visión amplia en este ámbito para desarrollar un trabajo de calidad.



“

*Los profesionales de la Informática deben
continuar su capacitación para adaptarse a
los nuevos avances en este campo”*

El equipo docente de este Curso Universitario de Procesos en Ingeniería del Software ha realizado una cuidadosa selección de cada uno de los temas de esta capacitación para ofrecer al alumno una oportunidad de estudio lo más completa posible y ligada siempre con la actualidad.

El programa abarca todos los aspectos vinculados con el desarrollo del software: el marco, proceso unificado, la planificación, la arquitectura del software, etc. El diseño de interfaces gráficas de usuario y de aplicaciones web es otro de los aspectos importantes de este Curso Universitario, entre otras cuestiones que habilitarán al profesional para este trabajo.

Este programa proporciona al alumno herramientas y habilidades específicas para que desarrolle con éxito su actividad profesional en el amplio entorno de los procesos en Ingeniería del Software. Trabaja competencias claves como el conocimiento de la realidad y práctica diaria en distintas áreas informáticas y desarrolla la responsabilidad en el seguimiento y supervisión de su trabajo, así como habilidades específicas dentro de este campo.

Además, al tratarse de un Curso Universitario 100% online, el alumno no está condicionado por horarios fijos ni necesidad de trasladarse a otro lugar físico, sino que puede acceder a los contenidos en cualquier momento del día, equilibrando su vida laboral o personal con la académica.

Este **Curso Universitario en Procesos en Ingeniería del Software** contiene el programa Universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería del Software
- ♦ 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 en procesos en Ingeniería del Software
- ♦ 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



No dejes pasar la oportunidad de realizar con nosotros este Curso Universitario en Procesos en Ingeniería del Software. Es la oportunidad perfecta para avanzar en tu carrera”

“

Este Curso Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Procesos en Ingeniería del Software”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la informática, 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, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en Procesos de Ingeniería del Software y con gran experiencia.

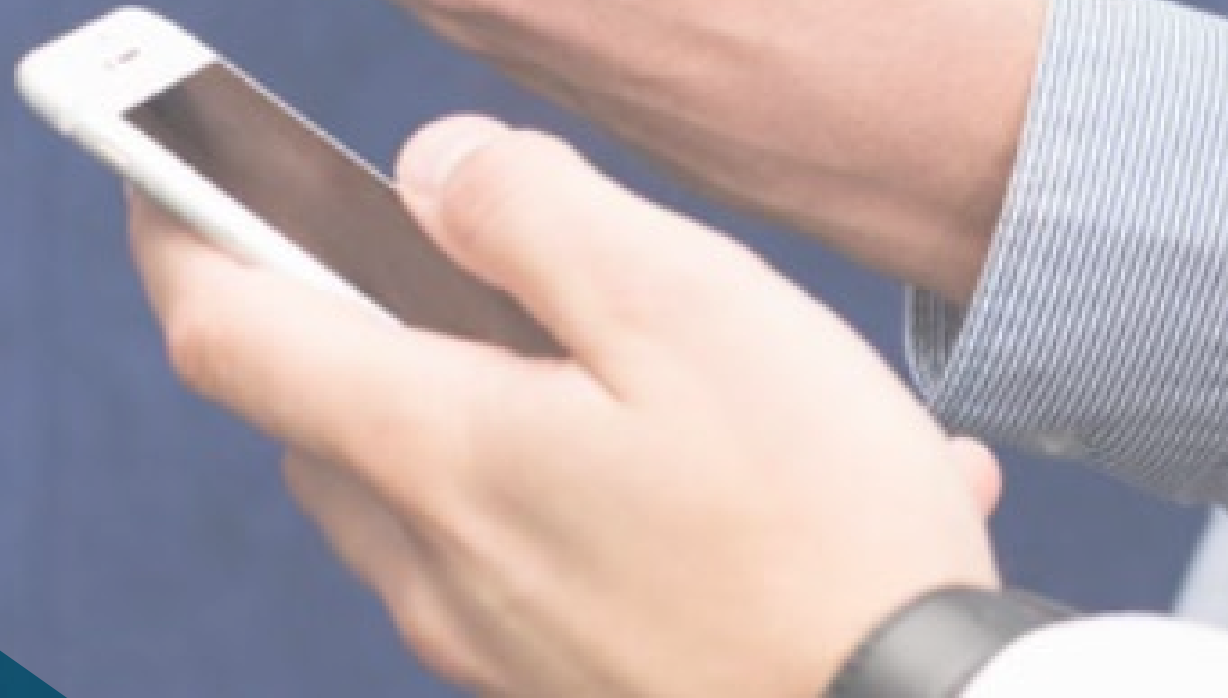
Este Curso Universitario cuenta con el mejor material didáctico, lo que te permitirá un estudio contextual que te facilitará el aprendizaje.

Este Curso Universitario 100% online te permitirá compaginar tus estudios con tu labor profesional a la vez que aumentas tus conocimientos en este ámbito.



02 Objetivos

El programa de Procesos de Ingeniería del Software está orientado a facilitar la actuación del profesional de este campo para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito de la informática.



“

Esta es la mejor opción para conocer los últimos avances en procesos de Ingeniería del Software”

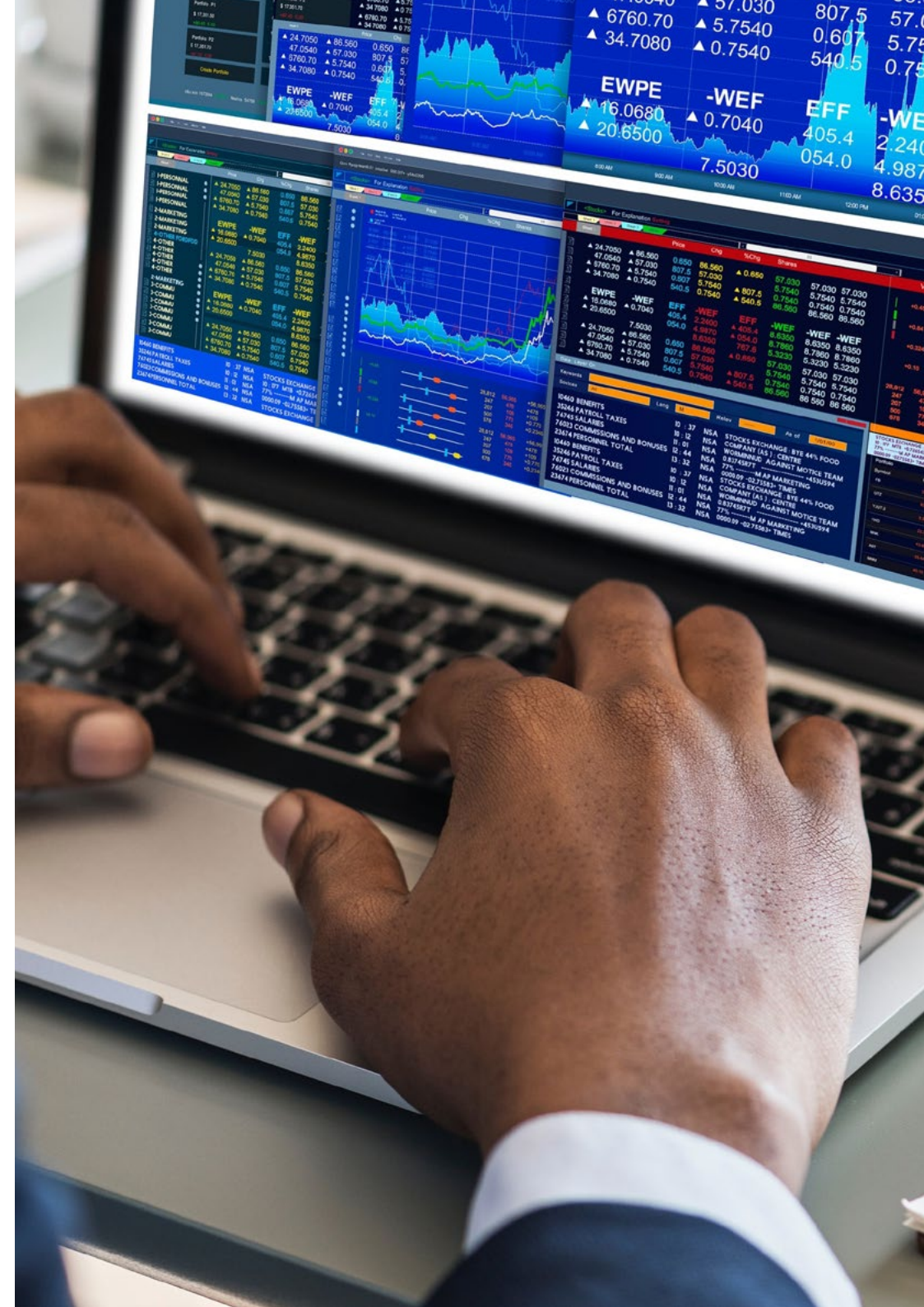


Objetivos general

- Capacitar científica y tecnológicamente, así como preparar para el ejercicio profesional en los Procesos en Ingeniería del Software, todo ello con una experiencia académica transversal y versátil adaptada a las nuevas tecnologías e innovaciones en este campo



Únete a nuestra comunidad de estudiantes y aprende con los mejores. Aumentarás tu profesionalidad de un modo cómodo





Objetivos específicos

- ◆ Profundizar en la mejora del proceso de desarrollo de software y de calidad del software usando los estándares ISO/IEC
- ◆ Entender y aplicar la realización de prototipos como parte esencial del proceso de desarrollo
- ◆ Conocer el marco de referencia de la Ingeniería del Software y la norma ISO/IEC 12207
- ◆ Aprender las características del proceso unificado de desarrollo de software y la planificación en el contexto del desarrollo de software ágil
- ◆ Conocer los distintos estilos de diseño de software distribuido y arquitecturas software orientadas a servicios
- ◆ Aprender los conceptos esenciales en el diseño de interfaces gráficas de usuario
- ◆ Comprender las bases del desarrollo de aplicaciones web

03

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por los mejores profesionales del sector en Ingeniería del Software, con una amplia trayectoria y reconocido prestigio en la profesión.



```
14  joara.javascript_driver = :webkit
15  Category.delete_all; Category.generate
16  Shoulda::Matchers.configure do |config|
17    config.integrate do |with|
18      with.test_framework :rspec
19      with.library :rails
20    end
21  end
22  # Add additional requires below this
23  # supporting ruby files in
```

“

Contamos con el programa científico más completo y actualizado del mercado. Buscamos la excelencia y que tú también la logres”

Módulo 1. Procesos en Ingeniería del Software

- 1.1. Marco de Ingeniería Software
 - 1.1.1. Características del software
 - 1.1.2. Los procesos principales en Ingeniería del Software
 - 1.1.3. Modelos de proceso de desarrollo software
 - 1.1.4. Marco de referencia estándar para el proceso de desarrollo de software: la norma ISO/IEC 12207
- 1.2. Proceso unificado de desarrollo software
 - 1.2.1. Proceso unificado
 - 1.2.2. Dimensiones del proceso unificado
 - 1.2.3. Proceso de desarrollo dirigido por casos de uso
 - 1.2.4. Flujos de trabajo fundamentales de procesos unificados
- 1.3. Planificación en el contexto de desarrollo de software ágil
 - 1.3.1. Características del desarrollo software ágil
 - 1.3.2. Diferentes horizontes temporales de planificación en el desarrollo ágil
 - 1.3.3. Marco de desarrollo ágil *Scrum* y horizontes temporales de planificación
 - 1.3.4. Historias de usuario como unidad de planificación y estimación
 - 1.3.5. Técnicas comunes para derivar una estimación
 - 1.3.6. Escalas para interpretar las estimaciones
 - 1.3.7. *Planning poker*
 - 1.3.8. Tipos de planificaciones comunes: planificación de entregas y planificación de iteración
- 1.4. Estilos de diseño de software distribuido y arquitecturas software orientadas a servicios
 - 1.4.1. Modelos de comunicación en sistemas software distribuidos
 - 1.4.2. Capa intermedia o *Middleware*
 - 1.4.3. Patrones de arquitectura para sistemas distribuidos
 - 1.4.4. Proceso general de diseño de servicios software
 - 1.4.5. Aspectos de diseño de servicios software
 - 1.4.6. Composición de servicios
 - 1.4.7. Arquitectura de servicios web
 - 1.4.8. Componentes de Infraestructura y SOA
- 1.5. Introducción al desarrollo software dirigido por modelos
 - 1.5.1. El concepto de modelo
 - 1.5.2. Desarrollo software dirigido por modelos
 - 1.5.3. Marco de referencia de desarrollo dirigido por modelos MDA
 - 1.5.4. Elementos de un modelo de transformación
- 1.6. Diseño de interfaces gráficas de usuario
 - 1.6.1. Principios de diseño de interfaces de usuario
 - 1.6.2. Patrones de diseño arquitectónico para sistemas interactivos: Modelo Vista Controlador (MVC)
 - 1.6.3. Experiencia de usuario (UX User Experience)
 - 1.6.4. Diseño centrado en el usuario
 - 1.6.5. Proceso de análisis y diseño de la interfaz gráfica de usuario
 - 1.6.6. Usabilidad de interfaces de usuario
 - 1.6.7. Accesibilidad en interfaces de usuario
- 1.7. Diseño de aplicaciones web
 - 1.7.1. Características de las aplicaciones web
 - 1.7.2. Interfaz de usuario de una aplicación web
 - 1.7.3. Diseño de navegación
 - 1.7.4. Protocolo de interacción base para aplicaciones web
 - 1.7.5. Estilos de arquitectura para aplicaciones web
- 1.8. Estrategias y técnicas de pruebas software y factores de calidad del software
 - 1.8.1. Estrategias de prueba
 - 1.8.2. Diseños de casos de prueba
 - 1.8.3. Relación coste-calidad
 - 1.8.4. Modelos de calidad
 - 1.8.5. Familia de normas ISO/IEC 25000 (SQuaRE)
 - 1.8.6. Modelo de calidad de producto (ISO 2501n)
 - 1.8.7. Modelos de calidad de datos (ISO 2501n)
 - 1.8.8. Gestión de la calidad del software



- 1.9. Introducción a las métricas en Ingeniería Software
 - 1.9.1. Conceptos básicos: medidas, métricas e indicadores
 - 1.9.2. Tipos de métricas en Ingeniería Software
 - 1.9.3. El proceso de medición
 - 1.9.4. ISO 25024. Métricas externas y de calidad en uso
 - 1.9.5. Métrica orientada a objetos
- 1.10. Mantenimiento y reingeniería software
 - 1.10.1. Proceso de mantenimiento
 - 1.10.2. Marco estándar de proceso de mantenimiento. ISO/EIEC 14764
 - 1.10.3. Modelo de proceso de reingeniería de software
 - 1.10.4. Ingeniería inversa



Este Curso Universitario te permitirá avanzar en tu carrera de una manera cómoda"

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



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 nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06 Titulación

Este programa en Procesos en Ingeniería del Software garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Procesos en Ingeniería del Software** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Procesos en Ingeniería del Software**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**





Curso Universitario Procesos en Ingeniería del Software

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

Curso Universitario

Procesos en Ingeniería del Software