

Curso Universitario

Programación Orientada a Objetos



Curso Universitario Programación Orientada a Objetos

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

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/programacion-orientada-objetos

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 Programación Orientada a Objetos es una de las formas básicas de programación más empleadas a la hora de desarrollar videojuegos. Este tipo de lenguajes tienen las características necesarias para que sean muy útiles en el desarrollo de videojuegos, así que dominarlos es algo esencial para todos aquellos que deseen especializarse en este sector. Así, esta titulación ofrece a sus alumnos todos los conocimientos específicos para dominar estos lenguajes, especialmente C++, uno de los más importantes en la actualidad, no solo en el ámbito de los videojuegos sino en el desarrollo de software en general.





“

Domina la programación orientada a objetos y conviértete en un experto desarrollador de videojuegos”

Desde que los primeros lenguajes de programación se crearon hace décadas, han ido apareciendo muchos que se han adaptado a cada avance tecnológico y teórico en el desarrollo de código y que se han ajustado a cada circunstancia que iba surgiendo a medida que la informática avanzaba hasta convertirse en un elemento fundamental de las sociedades contemporáneas.

Así, el ámbito de la programación orientada a objetos ha ido creciendo en los últimos 30 años hasta asentarse como uno de los aspectos esenciales de una gran cantidad de áreas del desarrollo de software. Una de esas áreas es la de los videojuegos, que emplea este tipo de programación para crear su código.

Dentro de este complejo campo, uno de los lenguajes más destacados es el C++. Este lenguaje será analizado y estudiado en profundidad en este Curso Universitario en Programación Orientada a Objetos, cuyo principal objetivo es ofrecer a sus alumnos todos los conocimientos necesarios para triunfar en esta industria como expertos desarrolladores de videojuegos.

Este **Curso Universitario en Programación Orientada a Objetos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en programación orientada a objetos
- ◆ 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



“Aprende C++ y desarrolla los mejores videojuegos del mundo gracias a este Curso Universitario”

“

La programación orientada a objetos es básica para el desarrollo de videojuegos. Especialízate y conviértete en un profesional muy cotizado en la industria”

Programa como los mejores expertos del mundo gracias a este Curso Universitario.

Con esta titulación podrás aspirar a trabajar en las mejores empresas de la industria.

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.

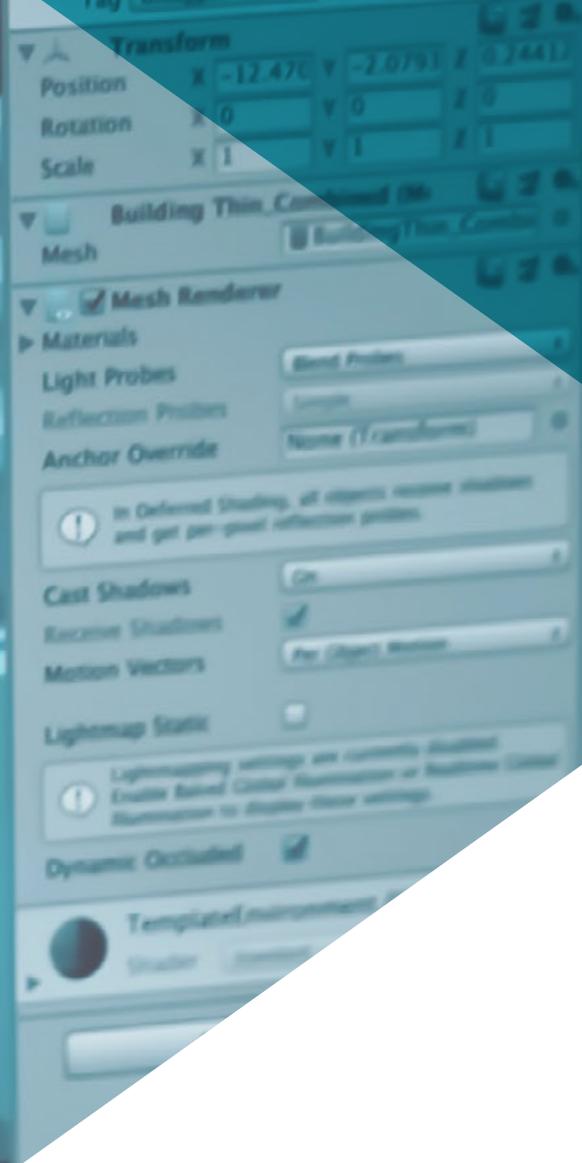


02 Objetivos

El objetivo principal de este Curso Universitario en Programación Orientada a Objetos es ofrecer a sus alumnos las mejores capacitaciones y habilidades para poder Desarrollar Videojuegos de prestigio con todas las garantías. Así, a lo largo de esta titulación los estudiantes lo aprenderán todo sobre este tipo de Programación y de los Lenguajes más empleados, como C++, para que puedan avanzar profesionalmente gracias a los nuevos conocimientos adquiridos aquí.



Current: 10.9
Lap 1: 15.09
Session Best Lap:
15.09



“

Con este Curso Universitario en Programación Orientada a Objetos lograrás todo lo que te propones”



Objetivos generales

- ◆ Conocer los diferentes Lenguajes y Métodos de Programación aplicados al Videojuego
- ◆ Dominar los Lenguajes de Programación Básicos empleados en Videojuegos
- ◆ Aplicar conocimientos de la Ingeniería de Software y Programación Especializada a los Videojuegos
- ◆ Entender el papel de la Programación en el Desarrollo de un Videojuego





Objetivos específicos

- ◆ El alumno conocerá los distintos Patrones de Diseño para Problemas Orientados a Objetos
- ◆ Entender la importancia de la Documentación y las Pruebas en el Desarrollo del Software
- ◆ Gestionar el uso de los Hilos y la Sincronización, así como la resolución de los Problemas comunes dentro de la Programación Concurrente

“

Domina Lenguajes como C++ y consigue trabajar para las mejores Empresas de Videojuegos del mundo”

03

Estructura y contenido

Los contenidos de este Curso Universitario en Programación Orientada a Objetos han sido diseñados de forma que los alumnos dominen todos los elementos necesarios para Desarrollar Videojuegos al máximo nivel. Así, a lo largo de esta titulación aprenderán cuestiones como el Concepto de Clases, los Patrones de Diseño, las Excepciones o la Creación de Interfaces de Usuario. De esta forma, obtendrán un aprendizaje completo y profundo que les llevará al éxito inmediatamente.



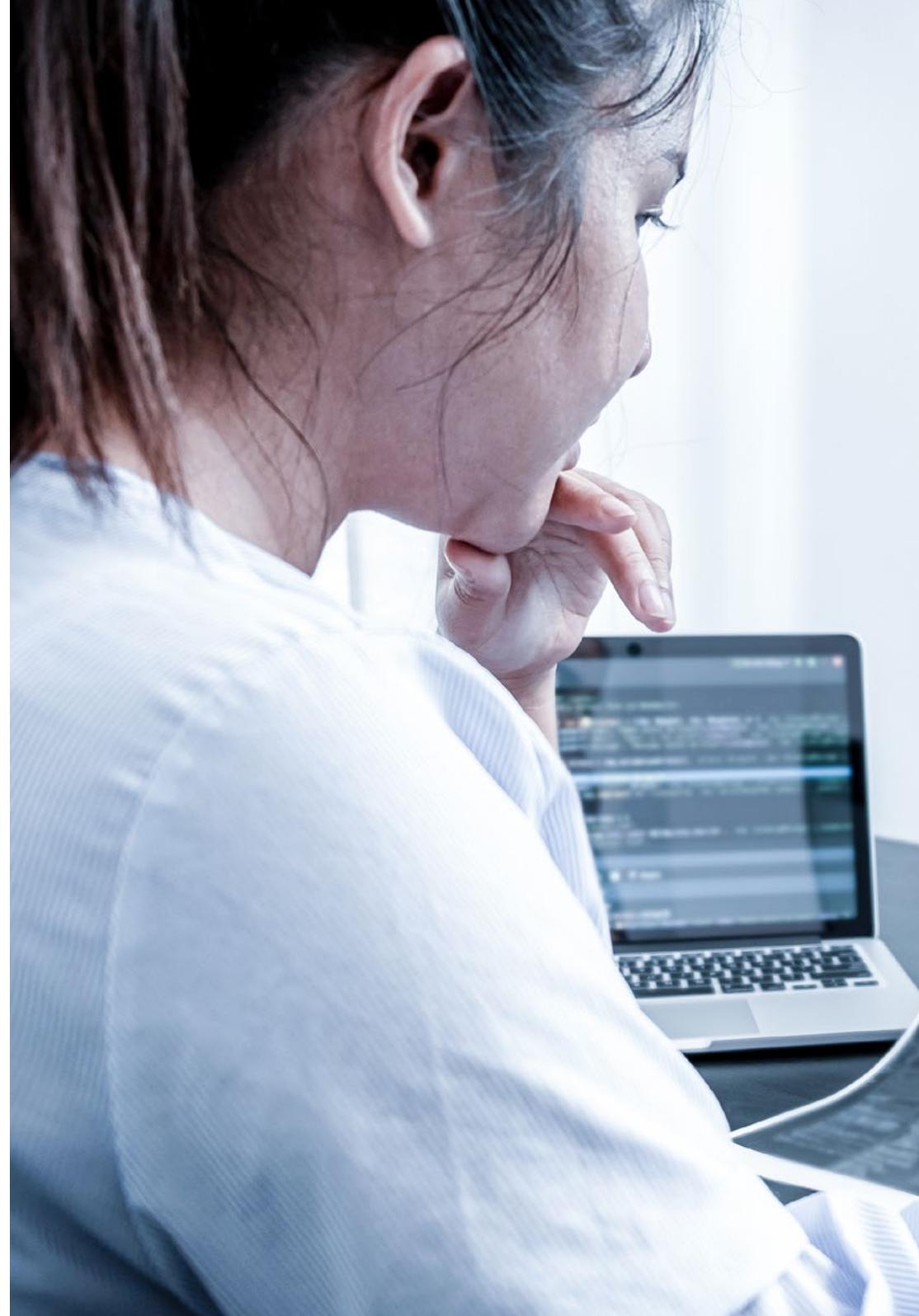


“

Los mejores contenidos para dominar la programación Orientada a Objetos están aquí”

Módulo 1. Programación orientada a Objetos

- 1.1. Introducción a la Programación orientada a Objetos
 - 1.1.1. Introducción a la Programación orientada a Objetos
 - 1.1.2. Diseño de Clases
 - 1.1.3. Introducción a UML para el Modelado de los Problemas
- 1.2. Relaciones entre Clases
 - 1.2.1. Abstracción y Herencia
 - 1.2.2. Conceptos avanzados de Herencia
 - 1.2.3. Polimorfismo
 - 1.2.4. Composición y Agregación
- 1.3. Introducción a los Patrones de Diseño para Problemas orientados a Objetos
 - 1.3.1. ¿Qué son los Patrones de Diseño?
 - 1.3.2. Patrón Factory
 - 1.3.4. Patrón Singleton
 - 1.3.5. Patrón Observer
 - 1.3.6. Patrón Composite
- 1.4. Excepciones
 - 1.4.1. ¿Qué son las Excepciones?
 - 1.4.2. Captura y Gestión de Excepciones
 - 1.4.3. Lanzamiento de Excepciones
 - 1.4.4. Creación de Excepciones
- 1.5. Interfaces de Usuarios
 - 1.5.1. Introducción a Qt
 - 1.5.2. Posicionamiento
 - 1.5.3. ¿Qué son los Eventos?
 - 1.5.4. Eventos: definición y captura
 - 1.5.5. Desarrollo de Interfaces de Usuario
- 1.6. Introducción a la Programación Concurrente
 - 1.6.1. Introducción a la Programación Concurrente
 - 1.6.2. El concepto de Proceso e Hilo
 - 1.6.3. Interacción entre Procesos o Hilos
 - 1.6.4. Los Hilos en C++
 - 1.6.5. Ventajas e inconvenientes de la Programación Concurrente





- 1.7. Gestión de Hilos y Sincronización
 - 1.7.1. Ciclo de vida de un Hilo
 - 1.7.2. La Clase Thread
 - 1.7.3. Planificación de Hilos
 - 1.7.4. Grupos Hilos
 - 1.7.5. Hilos de Tipo Demonio
 - 1.7.6. Sincronización
 - 1.7.7. Mecanismos de Bloqueo
 - 1.7.8. Mecanismos de Comunicación
 - 1.7.9. Monitores
- 1.8. Problemas comunes dentro de la Programación Concurrente
 - 1.8.1. El Problema de los Productores Consumidores
 - 1.8.2. El Problema de los Lectores y Escritores
 - 1.8.3. El Problema de la Cena de los Filósofos
- 1.9. Documentación y Pruebas de Software
 - 1.9.1. ¿Por qué es importante Documentar el Software?
 - 1.9.2. Documentación de Diseño
 - 1.9.3. Uso de Herramientas para la Documentación
- 1.10. Pruebas de Software
 - 1.10.1. Introducción a las Pruebas del Software
 - 1.10.2. Tipos de Pruebas
 - 1.10.3. Prueba de Unidad
 - 1.10.4. Prueba de Integración
 - 1.10.5. Prueba de Validación
 - 1.10.6. Prueba del Sistema

“ Las mejores empresas de la industria te están esperando. Matricúlate ya”

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 intenso 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.



05

Titulación

Este programa en Programación Orientada a Objetos 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 Programación Orientada a Objetos** 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 Programación Orientada a Objetos**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**





Curso Universitario
Programación
Orientada a Objetos

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

Curso Universitario

Programación Orientada a Objetos

