

Máster Título Propio

Programación en Salesforce



the des

```
active = modifier  
(modifier_ob)) # modifi  
= 0  
.selected_objects[0]  
ts[one.name].select = 1
```

please select exactly two objects,

OPERATOR CLASSES



Máster Título Propio Programación en Salesforce

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/master/master-programacion-salesforce

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 24

05

Salidas profesionales

pág. 30

06

Licencias de software incluidas

pág. 34

07

Metodología de estudio

pág. 38

08

Cuadro docente

pág. 48

09

Titulación

pág. 54

01

Presentación del programa

En el contexto de la informática, *Salesforce* se ha convertido en una poderosa herramienta para innovar la experiencia de los clientes por medio de aplicaciones empresariales integradas en la nube, caracterizadas por su fácil uso. Esta tecnología permite a los desarrolladores crear programas personalizados para que las instituciones adapten sus soluciones de *customer relationship Mmanagement* según sus necesidades específicas. Entre sus ventajas, destaca la automatización de una amplia gama de procesos comerciales, abarcando desde la gestión de *leads* hasta la atención al cliente o gestión de proyectos. Dada la creciente importancia de esta plataforma, TECH lanza una titulación universitaria que aportará las estrategias más vanguardistas para realizar soluciones de implementación complejas. ¡Y todo en un cómodo formato 100% online!



“

Con este Máster Título Propio, 100% online, dominarás el Salesforce y obtendrás competencias avanzadas para desarrollar aplicaciones totalmente personalizadas”

La Programación Declarativa en *Salesforce* es un proceso fundamental para los informáticos, ya que facilita que los usuarios configuren y personalicen la plataforma mediante herramientas visuales basadas en reglas. De esta forma, los administradores configuran *Salesforce* en base a los requerimientos de los negocios sin tener que depender de desarrolladores para escribir códigos personalizados. A su vez, este procedimiento posibilita que los equipos implementen cambios con mayor rapidez y reduce los costos asociados tanto con el desarrollo como el mantenimiento de soluciones individualizadas. Además, fomenta una mayor autonomía y capacidad por parte los usuarios para adaptarse a las necesidades cambiantes de las organizaciones.

En este escenario, TECH crea un innovador programa en Programación en *Salesforce*. Su principal objetivo es dotar al alumnado de las mejores prácticas de desarrollo en dicha plataforma, así como las técnicas más sofisticadas para conducirlo al éxito en el ámbito de la programación. Para ello, el itinerario académico ahondará en cuestiones que abarcan desde los diferentes modelos de visibilidad de registros o arquitecturas *multitenant* hasta la administración de comunidades para consumidores externos. Asimismo, el temario proporcionará a los programadores un conjunto de herramientas de automatización declarativa con el fin de facilitar la iteración rápida y mantenibilidad. En sintonía con esto, los materiales didácticos analizarán diferentes medidas para promover la seguridad en Apex, *Visualforce* y *Aura*, entre otros.

Por otra parte, la metodología de esta titulación universitaria destaca por su modalidad 100% online, adaptándose a las necesidades de los profesionales ocupados que se fijan la meta de avanzar en sus carreras. Además, emplea el sistema *Relearning*, basado en la repetición de conceptos clave para fijar conocimientos y facilitar el aprendizaje. De este modo, la combinación de flexibilidad y un enfoque pedagógico robusto hacen al programa altamente accesible. En adición, los profesionales accederán a una completísima biblioteca virtual atestada de recursos multimedia en diferentes formatos para garantizar un aprendizaje dinámico.

Este **Máster Título Propio en Programación en Salesforce** 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 en *Salesforce*
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información completa 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



Una titulación que te mantendrá actualizado de las últimas tendencias en la plataforma Salesforce para elevar tus capacidades en programación”

“

TECH te proporciona una amplia variedad de materiales didácticos en formatos diversos entre los que destacan vídeos explicativos, lecturas complementarias y casos reales de estudio”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Programación Salesforce, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno 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.

Mediante la revolucionaria metodología Relearning, integrarás todos los conceptos de manera efectiva para alcanzar con éxito los resultados que deseas.

Profundizarás en el Framework OmniStudio para crear, personalizar y gestionar aplicaciones empresariales en Salesforce de forma eficiente.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

Profesorado
TOP
Internacional

La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Impulsar la transformación digital exige profesionales que dominen herramientas potentes y versátiles. En este escenario, Salesforce destaca como la plataforma líder en soluciones CRM a nivel mundial. Este Máster Título Propio brinda una visión profunda y práctica del desarrollo en Salesforce, integrando teoría, aplicación real y un enfoque orientado al mercado. A través de un recorrido riguroso y actualizado, el plan de estudios permite adquirir habilidades técnicas esenciales para desenvolverse con éxito en entornos empresariales altamente competitivos. Así, se abre la puerta a un ecosistema tecnológico en constante expansión y con una alta demanda de talento especializado.





“

Accede a un mercado laboral altamente competitivo con una especialización en Salesforce, demandada por empresas de diferentes sectores a nivel global”

Módulo 1. Programación en Salesforce

- 1.1. Modelo *software-as-a-service* Salesforce
 - 1.1.1. Modelo de licenciamiento Salesforce
 - 1.1.2. *Governor limits*
 - 1.1.3. Tipos de entornos existentes
- 1.2. Modelo de Programación Salesforce
 - 1.2.1. Modelo basado en metadatos
 - 1.2.2. Contextos de ejecución
 - 1.2.3. Modelo API RESTFul Salesforce
- 1.3. Multilinguaje y localización en Salesforce
 - 1.3.1. Localización
 - 1.3.2. Gestión multilinguaje en Salesforce
 - 1.3.3. Uso de *custom labels* en Salesforce
 - 1.3.4. *Translation workbench*
- 1.4. Gestión de accesos y permisos en Salesforce
 - 1.4.1. Gestión de perfiles en Salesforce
 - 1.4.2. Gestión de *permission sets* en Salesforce
 - 1.4.3. Gestión de *permission sets groups* en Salesforce
- 1.5. Modelo de visibilidad de registros en Salesforce
 - 1.5.1. Tipos de acceso a datos
 - 1.5.2. Modelo de visibilidad Salesforce
 - 1.5.3. Compartición de registros en el modelo de visibilidad
- 1.6. Arquitectura *multitenant*
 - 1.6.1. Arquitectura *multitenant* en Salesforce
 - 1.6.2. Desarrollo de aplicaciones sobre arquitectura *multitenant*
 - 1.6.3. Procesamiento interno de peticiones
- 1.7. Arquitectura de bases de datos en Salesforce
 - 1.7.1. *Platform data layer*
 - 1.7.2. Particiones de la base de datos por *tenant*
 - 1.7.3. Estructura de las bases de datos
 - 1.7.4. Gestión de índices y relaciones en bases de datos

- 1.8. Experience cloud y comunidades para usuarios externos
 - 1.8.1. Administración de *sites* en *experience cloud*
 - 1.8.2. Gestión de permisos y visibilidad para usuarios externos
 - 1.8.3. *Digital experience platform* (DXP)
 - 1.8.4. *Lightning web runtime* (LWR)
- 1.9. AppExchange
 - 1.9.1. Ecosistema de *partners* en Salesforce
 - 1.9.2. Tipos de paquetes
 - 1.9.3. *Independent software Vendor* (ISV)
- 1.10. Infraestructura Salesforce
 - 1.10.1. Gestión de dominios en Salesforce
 - 1.10.2. Modelo *hyperforce*
 - 1.10.3. Modelo *edge network*

Módulo 2. Modelado de Datos en Salesforce

- 2.1. Modelo de datos
 - 2.1.1. Modelado de datos
 - 2.2.2. Modelo entidad relación de objetos
 - 2.2.3. Buenas prácticas en el diseño y modelado de información: Nivel lógico y físico
- 2.2. Tipología de objetos
 - 2.2.1. *sObjects* – Standard, personalizados y tipos de registro
 - 2.2.2. Modelado de eventos en Salesforce mediante *platform events*
 - 2.2.3. Objetos de configuración y parametrización Salesforce
 - 2.2.4. Otros objetos especiales
- 2.3. Gestión documental en Salesforce
 - 2.3.1. DMS y ECM
 - 2.3.2. Tipos de documentos en Salesforce
 - 2.3.3. Gestión del conocimiento avanzado con Knowledge Base
 - 2.3.4. Buenas prácticas en el modelado de gestor documental
- 2.4. Creación de objetos en Salesforce
 - 2.4.1. Buenas prácticas para generación desde UI
 - 2.4.2. Uso avanzado de *schema builder*
 - 2.4.3. API para creación de objetos

- 2.5. Calidad del dato
 - 2.5.1. Buenas prácticas para la configuración de atributos y reglas de validación
 - 2.5.2. Control de registros duplicados
 - 2.5.3. Reportes y otras herramientas para medir y monitorizar la calidad
- 2.6. Consulta de datos
 - 2.6.1. Buenas prácticas para consulta de datos con SOQL
 - 2.6.2. Buenas prácticas para búsqueda de datos con SOSL
 - 2.6.3. Configuración de Dynamic SOQL & SOSL
- 2.7. Gestión de cambios en base de datos mediante operaciones DML
 - 2.7.1. *Data manipulation language*
 - 2.7.2. Dynamic DML
 - 2.7.3. Buenas prácticas para Bulk DML
 - 2.7.4. Gestión de excepciones DML
 - 2.7.5. Apis disponibles para gestión de datos
- 2.8. Tratamiento de grandes volúmenes de información (LDV)
 - 2.8.1. Gestión de índices de tabla: Standard y personalizados
 - 2.8.2. *Skinny tables*
 - 2.8.3. Cómo evitar el *data skew*
 - 2.8.4. Optimización avanzada mediante *data archiving* y el *query plan tool*
- 2.9. Privacidad de la información
 - 2.9.1. Privacidad de la Información
 - 2.9.2. Gestión de la privacidad de la información
 - 2.9.3. Buenas prácticas para garantizar el cumplimiento de protección de datos
- 2.10. Gestión de copias de seguridad
 - 2.10.1. Gestión de las copias de Seguridad
 - 2.10.2. Respaldo de información
 - 2.10.3. Buenas prácticas en el diseño de solución para respaldo de datos

Módulo 3. Programación declarativa en Salesforce

- 3.1. Programación declarativa
 - 3.1.1. Herramientas de construcción declarativa
 - 3.1.2. Fórmulas y funciones
 - 3.1.3. Funcionalidades para plantillas de correo
- 3.2. Diseño de páginas de forma declarativa
 - 3.2.1. *Page layout, lightning app builder y list views*
 - 3.2.2. Configuración de botones, links y acciones
 - 3.2.3. *In-App Guidance*
- 3.3. *Flow builder*
 - 3.3.1. Gestión de *flows*
 - 3.3.2. Ciclo de vida de los *flows*
 - 3.3.3. Reutilización con *subflows*
 - 3.3.4. *Flow interview: Paused flows*
 - 3.3.5. *Flow bulkification* en transacciones
- 3.4. *Screen flow*
 - 3.4.1. Campos en *screen flow*
 - 3.4.2. *Flow* con etapas
 - 3.4.3. *Screen Flows* reactivos
- 3.5. Herramientas de automatización declarativa
 - 3.5.1. *Autolaunched flows - no triggered*
 - 3.5.2. *Record triggered flows*
 - 3.5.3. *Platform event triggered flows*
- 3.6. Orquestación de *flows*
 - 3.6.1. Orquestación de *flows*
 - 3.6.2. *Autolaunched orchestration - no triggered*
 - 3.6.3. *Record-triggered orchestration*

- 3.7. Gestión de excepciones en los *flows*
 - 3.7.1. Pruebas con *flow builder*
 - 3.7.2. Depuración de errores
 - 3.7.3. Capacidades de monitorización
 - 3.7.4. Framework de gestión de excepciones
- 3.8. Procesos de aprobación
 - 3.8.1. *Approval process Wizard* y configuración requerida
 - 3.8.2. Configuración de las fases de aprobación
 - 3.8.3. Límites y consideraciones
- 3.9. *External services* y *outbound message*
 - 3.9.1. Configuración *external service & flow action*
 - 3.9.2. *Outbound message*: configuración, notificación y monitorización
 - 3.9.3. *External service* y *outbound message*
- 3.10. Herramientas analíticas declarativas
 - 3.10.1. *Custom record types*
 - 3.10.2. Construcción de *reports*
 - 3.10.3. Construcción de *dashboard*
 - 3.10.4. Limitaciones de *reports* y *dashboard*

Módulo 4. Programación en APEX para Salesforce

- 4.1. Herramientas de desarrollo
 - 4.1.1. *Developer console*
 - 4.1.2. IDE Recomendados para programación en Apex
 - 4.1.3. Extensiones de Salesforce para VS code
 - 4.1.4. *Code Builder*
- 4.2. Programación con Apex
 - 4.2.1. Programación Apex
 - 4.2.2. Transacción Apex, métodos y variables estáticas
 - 4.2.3. Gestión de excepciones en Apex
- 4.3. Acceso a datos desde Apex
 - 4.3.1. Estructuras y fundamentos SOQL en Apex
 - 4.3.2. Variables Apex en SOQL y SOSL
 - 4.3.3. Declaraciones DML frente a métodos de la clase `system database`

- 4.4. *Apex triggers*
 - 4.4.1. *Triggers* y orden de ejecución
 - 4.4.2. Variables de contexto
 - 4.4.3. *Bulk triggers* y buenas prácticas
- 4.5. Apex asíncrono
 - 4.5.1. *Future Apex*
 - 4.5.2. *Queueable Apex* y encadenamiento de ejecución
 - 4.5.3. *Apex scheduler*
- 4.6. *Batch Apex*
 - 4.6.1. Arquitectura de los *Batch Apex*
 - 4.6.2. *Batch Jobs*
 - 4.6.3. Limitaciones de los *Batch Apex*
- 4.7. Seguridad en Apex
 - 4.7.1. Aplicaciones Apex: métodos de seguridad
 - 4.7.2. Experiencias digitales: métodos para sitios web
 - 4.7.3. Capa *Crypto* de Apex
- 4.8. Compartición de registros mediante Apex
 - 4.8.1. Uso compartido gestionado por Apex
 - 4.8.2. Recálculo de compartición con Apex
 - 4.8.3. Asignación de territorios a oportunidades
- 4.9. *Apex Callouts*
 - 4.9.1. Servicios SOAP: clases *proxy* generadas mediante WSDL
 - 4.9.2. Llamadas HTTP: métodos de la clase HTTP
 - 4.9.3. Limitaciones de los *Apex Callouts*
- 4.10. Ejecución de test unitarios
 - 4.10.1. Patrones de ejecución de test unitarios
 - 4.10.2. Aislamiento de datos de prueba
 - 4.10.3. Objetos simulados y auxiliares: Interfaz `System.StubProvider`
 - 4.10.4. Buenas prácticas en el desarrollo de clases test

Módulo 5. Programación de interfaz de usuario en Salesforce

- 5.1. VisualForce
 - 5.1.1. Creación de página VF y Tags más comunes
 - 5.1.2. Controlador estándar y controlador de lista estándar
 - 5.1.3. Controlador *custom*
 - 5.1.4. Gestión de errores
 - 5.1.5. Mejores Prácticas
- 5.2. Aura *component*
 - 5.2.1. Creación de componentes Aura y *tags*
 - 5.2.2. *Lightning data service*
 - 5.2.3. Comunicación con servidor Apex
 - 5.2.4. Composición y comunicación entre componentes
 - 5.2.5. Gestión de errores
 - 5.2.6. Mejores prácticas
- 5.3. *Lightning web components*
 - 5.3.1. Creación de LWC y tags más comunes
 - 5.3.2. Gestión de eventos y *lifecycle hooks*
 - 5.3.3. Comunicación con servidor Apex
 - 5.3.4. Composición de páginas y comunicación entre componentes
 - 5.3.5. Shadow DOM
 - 5.3.6. Utilización de capacidades de teléfonos móviles
 - 5.3.7. Gestión y depuración de errores
 - 5.3.8. Mejores prácticas
- 5.4. *Lightning message service*
 - 5.4.1. Creación de *message channel* y configuración del Scope
 - 5.4.2. Publicación de un mensaje en un *message channel*
 - 5.4.3. Suscripción a un *message channel*
 - 5.4.5. Limitaciones
- 5.5. Coexistencia *frameworks UI*
 - 5.5.1. Interaoperabilidad Visualforce - Componente Aura
 - 5.5.2. Interaoperabilidad Visualforce - LWC
 - 5.5.3. Interaoperabilidad LWC - Componente Aura

- 5.6. *Lightning design system*
 - 5.6.1. Plataformas
 - 5.6.2. *Lightning design system*
 - 5.6.3. Mejores Prácticas
- 5.7. *Testing UI*
 - 5.7.1. Jasmine
 - 5.7.2. Jest
 - 5.7.3. UTAM
 - 5.7.4. Selenium
- 5.8. Calidad de código
 - 5.8.1. Configuración
 - 5.8.2. Linter
 - 5.8.3. RetireJS
- 5.9. *Troubleshooting*
 - 5.9.1. Consola de desarrollo de Chrome
 - 5.9.2. Identificar problemas de rendimiento
 - 5.9.3. Identificar problemas de red
- 5.10. *Mobile SDK*
 - 5.10.1. Modos de desarrollo
 - 5.10.2. Desarrollo aplicación híbrida
 - 5.10.3. Desarrollo aplicación nativa (Android)

Módulo 6. Framework OmniStudio

- 6.1. Arquitectura Omnistudio
 - 6.1.1. Arquitectura OmniStudio
 - 6.1.2. Capas de componentes de Omnistudio
 - 6.1.3. Tipos de versión de Omnistudio
- 6.2. Administración de sistema y configuración
 - 6.2.1. Instalación y actualización de Omnistudio
 - 6.2.2. Licencias y permisos en OmniStudio
 - 6.2.3. Configuración de Interfaces e Implementaciones

- 6.3. Dataraptors
 - 6.3.1. DataRaptor
 - 6.3.2. Tipos de Dataraptors
 - 6.3.3. Tipos de datos devueltos por Dataraptors
 - 6.3.4. Cacheado y seguridad en Dataraptors
 - 6.3.5. Métodos de invocación de Dataraptors
 - 6.3.6. Mejores Prácticas para Dataraptors
- 6.4. *Integration Procedures*
 - 6.4.1. *Integration Procedures*
 - 6.4.2. Tipos de acciones en *Integration Procedures*
 - 6.4.3. Cacheado y seguridad en *Integration Procedures*
 - 6.4.4. Métodos de invocación de *Integration Procedures*
 - 6.4.5. Gestión de errores en *Integration procedures*
 - 6.4.6. Mejores Prácticas para *Integration Procedures*
- 6.5. Flexcards
 - 6.5.1. Flexcards
 - 6.5.2. Elementos para Flexcards
 - 6.5.3. Gestión de Flexcards
 - 6.5.4. Flexcard *Designer*
 - 6.5.5. Depuración y pruebas en Flexcards
 - 6.5.6. Mejores prácticas para Flexcards
- 6.6. Omniscrpts
 - 6.6.1. Omniscrpts
 - 6.6.2. Elementos para Omniscrpts
 - 6.6.3. Gestión de Omniscrpts
 - 6.6.4. Omniscrpts Designer
 - 6.6.5. Depuración y pruebas en Omniscrpts
 - 6.6.6. Mejores prácticas para Omniscrpts



- 6.7. *Business rules engine*
 - 6.7.1. *Business rules engine*
 - 6.7.2. Decisión Matrix
 - 6.7.3. Decisiones Tables
 - 6.7.4. *Expression Sets*
 - 6.7.5. Integraciones de *Business Rules*
 - 6.7.6. Migración de *Calculation Matrix* y *Calculation Procedures*
- 6.8. *Tracking service*
 - 6.8.1. *Tracking service*
 - 6.8.2. Configuración de uso de *Tracking service*
 - 6.8.3. Elementos para usar *Tracking service*
- 6.9. OmniAnalytics Overview
 - 6.9.1. OmniAnalytics
 - 6.9.2. Configuraciones de uso para OmniAnalytics
 - 6.9.3. Resultados de OmniAnalytics para Google Analytics
- 6.10. IDX Workbench (Deployment Tool)
 - 6.10.1. Instalación de IDX Workbench
 - 6.10.2. Configuración y migración de metadata
 - 6.10.3. Validación de migración de metadata

Módulo 7. API e integraciones en Salesforce

- 7.1. Integración en Salesforce
 - 7.1.1. Integraciones de salida desde Salesforce
 - 7.1.2. Integraciones de entrada a Salesforce
 - 7.1.3. Integraciones Salesforce a Salesforce
 - 7.1.4. Librerías de API Salesforce
- 7.2. *External services*
 - 7.2.1. Especificación de estándar Open API
 - 7.2.2. *External credentials*
 - 7.2.3. *Named credentials*

- 7.3. *Connected apps*
 - 7.3.1. *Connected app*
 - 7.3.2. *Scopes de integración*
 - 7.3.3. *Autorización de integraciones y gestión de identidad*
 - 7.3.4. *Políticas de seguridad en las connected apps*
- 7.4. *SOAP API*
 - 7.4.1. *Enterprise WSDL*
 - 7.4.2. *Partner WSDL*
 - 7.4.3. *Apex WSDL*
 - 7.4.4. *Metadata WSDL*
- 7.5. *Integraciones síncronas REST*
 - 7.5.1. *REST API en Salesforce*
 - 7.5.2. *Connect REST API en Salesforce*
 - 7.5.3. *Gestión de documentos en Salesforce por API*
- 7.6. *API para migración de datos*
 - 7.6.1. *Bulk API*
 - 7.6.2. *Configuración y ejecución de migración masiva de datos por Bulk API*
 - 7.6.3. *Procesamiento de datos en cargas masivas*
 - 7.6.4. *Bulk API 1.0. vs. Bulk API 2.0.*
- 7.7. *Integración basada en eventos*
 - 7.7.1. *Platform event bus*
 - 7.7.2. *Streaming API en Salesforce*
 - 7.7.3. *Pub/Sub API en Salesforce*
 - 7.7.4. *Change data capture*
 - 7.7.5. *Subscripción a eventos desde sistemas externos con cometD framework*
- 7.8. *Integración para configuración y desarrollo*
 - 7.8.1. *Tooling API*
 - 7.8.2. *Metadata API*
 - 7.8.3. *Administración dinámica de la Org basada en Tooling API*
- 7.9. *Sincronización de datos entre Orgs*
 - 7.9.1. *Patrones de sincronización de datos entre Orgs*
 - 7.9.2. *Salesforce connect con adaptador Cross-Org*
 - 7.9.3. *Open data protocol (oData)*
 - 7.9.4. *GraphQL con oData*

- 7.10. *Patrones de integración*
 - 7.10.1. *Remote process invocation—request and reply*
 - 7.10.2. *Remote process invocation—fire and forget*
 - 7.10.3. *Batch data dynchronization*
 - 7.10.4. *Remote call-In*
 - 7.10.5. *UI update based on data changes*
 - 7.10.6. *Data virtualization*

Módulo 8. Programación Avanzada en Salesforce

- 8.1. *Apex dinámico*
 - 8.1.1. *Acceso dinámico a la definición de objetos y campos*
 - 8.1.2. *SOQL dinámico*
 - 8.1.3. *DML dinámico*
- 8.2. *Platform cache*
 - 8.2.1. *Platform cache. Utilidad*
 - 8.2.2. *Org cache*
 - 8.2.3. *Session cache*
 - 8.2.4. *Mejores prácticas*
- 8.3. *Platform event bus*
 - 8.3.1. *Platform event bus. Utilidad*
 - 8.3.2. *Publicación de un evento*
 - 8.3.3. *Suscripción a un evento*
- 8.4. *Principios SOLID*
 - 8.4.1. *Single responsibility*
 - 8.4.2. *Open-closed*
 - 8.4.3. *Liskov substitution*
 - 8.4.4. *Interface segregation*
 - 8.4.5. *Dependency inversión*
- 8.5. *Apex enterprise pattern*
 - 8.5.1. *Separation of concerns (SOC)*
 - 8.5.2. *Capa selector*
 - 8.5.3. *Capa dominio*
 - 8.5.4. *Capa Servicio*

- 8.6. *Framework* de Trigger
 - 8.6.1. *Framework* de Trigger
 - 8.6.2. O'Hara
 - 8.6.3. Dan Appleman
 - 8.6.4. Hari Krishnan
 - 8.6.5. Scot Wells
 - 8.7. *Framework* de errores
 - 8.7.1. *Framework* de errores
 - 8.7.2. Captura de error
 - 8.7.3. Evento de plataforma para registrar el error
 - 8.8. *Framework* automatizaciones
 - 8.8.1. Herramientas de automatización
 - 8.8.2. Diseño de *framework* de automatización
 - 8.8.3. Aspectos técnicos
 - 8.9. Herramientas de desarrollo
 - 8.9.1. *Code Analyzer*
 - 8.9.2. *Apex Replay*
 - 8.9.3. *Apex Log Analyzer*
 - 8.9.4. *Explain Plan*
 - 8.10. *Troubleshooting* límites en apex
 - 8.10.1. *CPU Time*
 - 8.10.2. *Too Many SOQL*
 - 8.10.3. *Heap Size*
- Módulo 9. Seguridad en Salesforce**
- 9.1. Seguridad en Apex
 - 9.1.1. Seguridad en Apex
 - 9.1.2. Mejores prácticas para código seguro y protegido frente a ataques
 - 9.1.3. Cifrado de datos en tránsito y reposo
 - 9.2. Seguridad en Visualforce
 - 9.2.1. Seguridad en Visualforce
 - 9.2.2. Seguridad en *framework* Visualforce
 - 9.2.3. Mejores Prácticas para código Seguro en Visualforce
 - 9.3. Seguridad en Aura
 - 9.3.1. Seguridad en *Framework* Aura
 - 9.3.2. Ejemplos Prácticos de Protección y Evidencias de Seguridad en Aura
 - 9.3.3. Mejores Prácticas para código Seguro en Aura
 - 9.4. Seguridad en *Lightning Web Components*
 - 9.4.1. Seguridad en *Framework* LWC
 - 9.4.2. Ejemplos Prácticos de Protección y Evidencias de Seguridad en LWC
 - 9.4.3. Mejores Prácticas para código seguro en LWC
 - 9.5. *User access management*
 - 9.5.1. Perfilado de usuarios y licenciamiento (perfiles & *custom permission*)
 - 9.5.2. Jerarquía de roles y modelo de territorios
 - 9.5.3. Gestión de equipos (caso, cuenta y oportunidad)
 - 9.5.4. Colas y grupos de usuario
 - 9.5.5. Mejores Prácticas para acceso externo de usuarios
 - 9.6. Seguridad a nivel de registro
 - 9.6.1. OWD, *Sharing rules*, ARSDR y compartición manual. Mejores prácticas
 - 9.6.2. Bloqueo de registros
 - 9.6.3. *Implicit sharing* y *apex sharing reasons*
 - 9.6.4. *Data masking*
 - 9.7. Seguridad a nivel de campo
 - 9.7.1. Modelo avanzado de perfilado
 - 9.7.2. Mejores prácticas para *dynamic forms*
 - 9.7.3. Control de FLS y visibilidad de registros en Apex y SOQL
 - 9.8. Autenticación de Usuarios y autorización de acceso a *Salesforce*
 - 9.8.1. Métodos de autenticación (U/P, SSO y *delegated authentication*)
 - 9.8.2. Mejores prácticas en Login Flows
 - 9.8.3. Mejores prácticas para *best practices* en acceso interno y externo (*experience cloud*)
 - 9.8.4. Configuración de acceso seguro de aplicaciones externas a Salesforce
 - 9.8.5. Mejores prácticas en Flujos OAuth para autorización de acceso

- 9.9. Monitorización y políticas de seguridad
 - 9.9.1. *Salesforce Shield* – Casos de uso avanzados
 - 9.9.2. *Salesforce Shield* – *Field Audit Trail*
 - 9.9.3. *Salesforce Shield* – *Transaction Security Policies*
- 9.10. Seguridad a nivel de red
 - 9.10.1. HTTPS & TLS – Configuración avanzada en *Salesforce*
 - 9.10.2. 1-way & 2-way SSL Flow. Configuración y aplicabilidad
 - 9.10.3. Mejores Prácticas en configuración de red

Módulo 10. *Application lifecycle Management (ALM)* en Salesforce

- 10.1. Modelos de Desarrollo en Salesforce
 - 10.1.1. Modelo de desarrollo declarativo
 - 10.1.2. Modelo de desarrollo basado en la Org
 - 10.1.3. Modelo de desarrollo basado en código fuente
 - 10.1.4. Modelo de desarrollo basado en paquetes
- 10.2. Estrategia de ramas
 - 10.2.1. GitFlow y su evolución adaptada a Salesforce
 - 10.2.2. Estrategia de ramas acotada a historias de usuario
 - 10.2.3. Estrategia de ramas basada en *releases* y *major releases*
 - 10.2.4. Enfoque copado
- 10.3. Repositorios de código fuente (VCS)
 - 10.3.1. Repositorios de código fuente (VCS)
 - 10.3.2. Roles y responsabilidades
 - 10.3.3. Configuración de Git y ejecución de comandos
- 10.4. *Salesforce DX*
 - 10.4.1. Consola de comandos
 - 10.4.2. Conexión y configuración de Orgs
 - 10.4.3. Configuración y gestión de *plugins*
 - 10.4.4. Creación de tu propio plugin SFDX





- 10.5. Programación basada en metadatos
 - 10.5.1. Metadatos *Salesforce*
 - 10.5.2. Cobertura de metadatos en *Salesforce*
 - 10.5.3. Despliegues basados en fichero *manifest*
- 10.6. Scratch Orgs
 - 10.6.1. Scratch Orgs
 - 10.6.2. Configuración de Scratch Orgs
 - 10.6.3. Generación de Org Shapes
 - 10.6.4. Programación basada en Scratch Orgs
- 10.7. Generación y distribución por paquetes
 - 10.7.1. Estructura de los paquetes en *Salesforce*
 - 10.7.2. Distribución de paquetes
 - 10.7.3. Paquetes de primera y segunda generación
- 10.8. Herramientas de CI/CD
 - 10.8.1. Integración continua en *Salesforce*
 - 10.8.2. Fases de un proceso de integración continua en *Salesforce*
 - 10.8.3. Herramientas de análisis estáticos de código
 - 10.8.4. Herramientas de automatización
- 10.9. DevOps center
 - 10.9.1. DevOps center en *Salesforce*
 - 10.9.2. Metodología de despliegues con *Salesforce DevOps center*
 - 10.9.3. Configuración y ejecución de despliegues con *Salesforce DevOps center*
- 10.10. Publicación de paquetes en AppExchange
 - 10.10.1. Gestión de *namespaces* en *Salesforce*
 - 10.10.2. Proceso de publicación de paquetes en el AppExchange
 - 10.10.3. *Salesforce security review*

04

Objetivos docentes

El Máster Título Propio tiene como objetivo principal capacitar en el desarrollo avanzado dentro del ecosistema Salesforce, abordando no solo la programación con Apex y Visualforce, sino también la integración de soluciones con inteligencia artificial, automatización de procesos empresariales y análisis de datos en tiempo real. Además, se propone fomentar la creación de entornos digitales escalables mediante el uso de plataformas *low-code* y herramientas como Salesforce Flow o Einstein GPT.



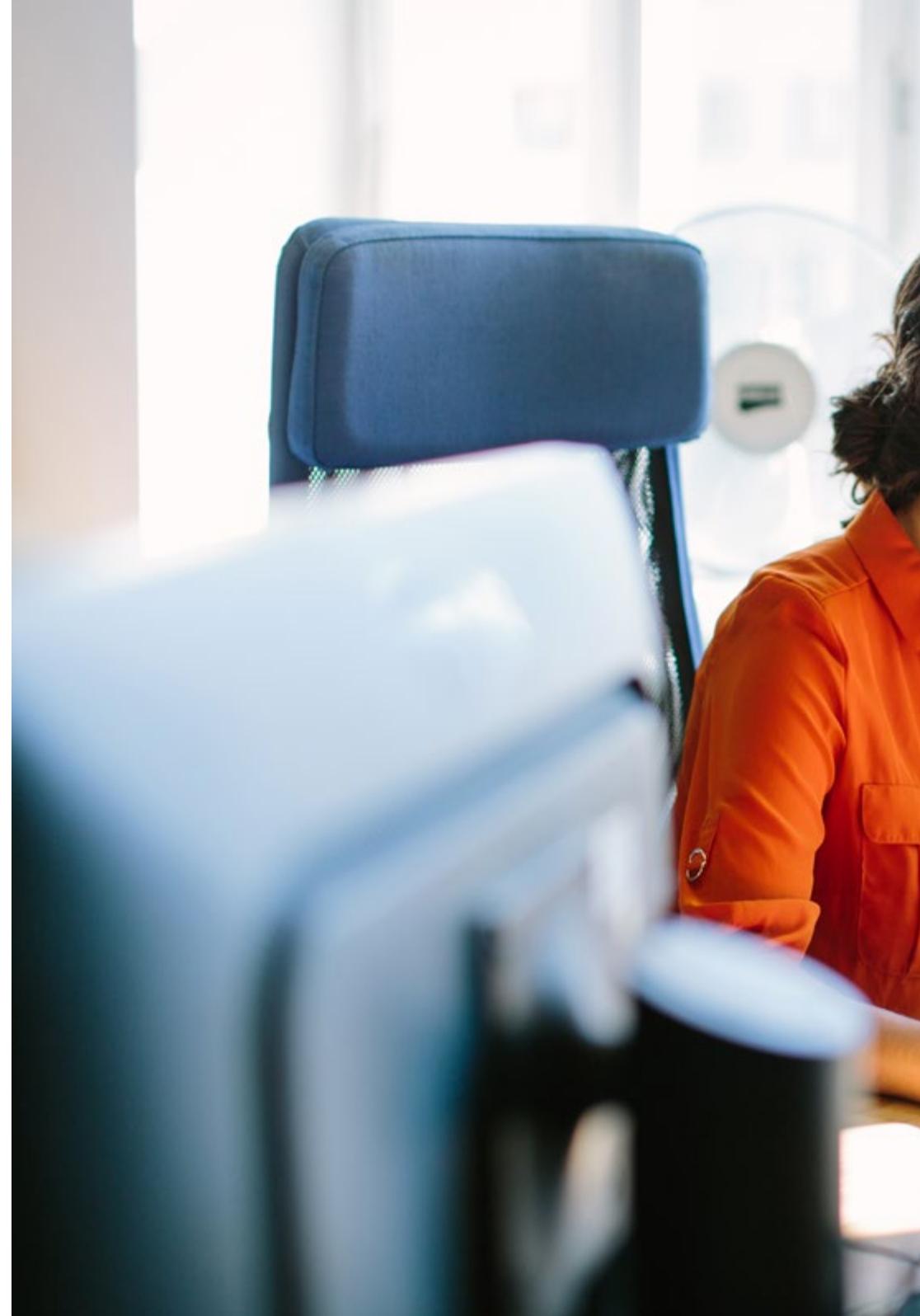
“

Asume el liderazgo de proyectos de transformación digital gestionando implementaciones y mejoras de Salesforce en entornos empresariales”



Objetivos generales

- ♦ Fundamentar los conceptos más avanzados enfocados a la programación en la plataforma Salesforce
- ♦ Establecer el ecosistema Salesforce como plataforma de desarrollo y determinar los límites pertinentes
- ♦ Generar conocimiento especializado sobre el funcionamiento del modelo de desarrollo basado en metadatos que se utiliza en la plataforma Salesforce
- ♦ Analizar cómo trabaja Salesforce con los datos y la arquitectura *multitenant*
- ♦ Desarrollar los fundamentos de la base de datos de *Salesforce*
- ♦ Estudiar todas las herramienta y opciones avanzadas para crear objetos en Salesforce
- ♦ Promover el uso correcto de API y herramientas para manipulación de datos
- ♦ Identificar las herramientas y recursos clave para la programación en Apex
- ♦ Presentar las herramientas de *testing* para garantizar el buen funcionamiento de los componentes desarrollados
- ♦ Incentivar el uso de buenas prácticas de desarrollo alineadas con los estándares definidos por Salesforce





Objetivos específicos

Módulo 1. Programación en Salesforce

- ◆ Compilar los tipos de entornos que se pueden utilizar para el desarrollo en plataforma Salesforce
- ◆ Analizar cómo funciona la arquitectura de bases de datos sobre la que se apoya *Salesforce* para flexibilizar los desarrollos dentro de la plataforma
- ◆ Evaluar cómo funciona el modelo de visibilidad de registros y la compartición de registros entre los usuarios de la aplicación
- ◆ Establecer el modelo de permisos existente en la plataforma para otorgar los accesos necesarios a los usuarios que van a utilizar los desarrollos que realicemos en Salesforce

Módulo 2. Modelado de Datos en Salesforce

- ◆ Analizar, de forma avanzada, todas las herramientas de Salesforce para la creación de objetos y atributos en *Salesforce*
- ◆ Profundizar en las mejores prácticas para manipulación de datos en Salesforce
- ◆ Examinar, en un nivel de especialización, las mejores técnicas en el uso de los lenguajes de consulta SOQL y SOSL
- ◆ Resolver problemas de rendimiento al trabajar con grandes volúmenes de información

Módulo 3. Programación declarativa en Salesforce

- ◆ Generar conocimiento especializado sobre fórmulas y funciones personalizadas en la plataforma
- ◆ Proponer soluciones de diseño de páginas utilizando las herramientas declarativas
- ◆ Desarrollar y evaluar flujos de trabajo tomando en cuenta los límites y buenas prácticas
- ◆ Entender configuraciones automatizadas para el seguimiento de procesos de aprobación

Módulo 4. Programación en APEX para Salesforce

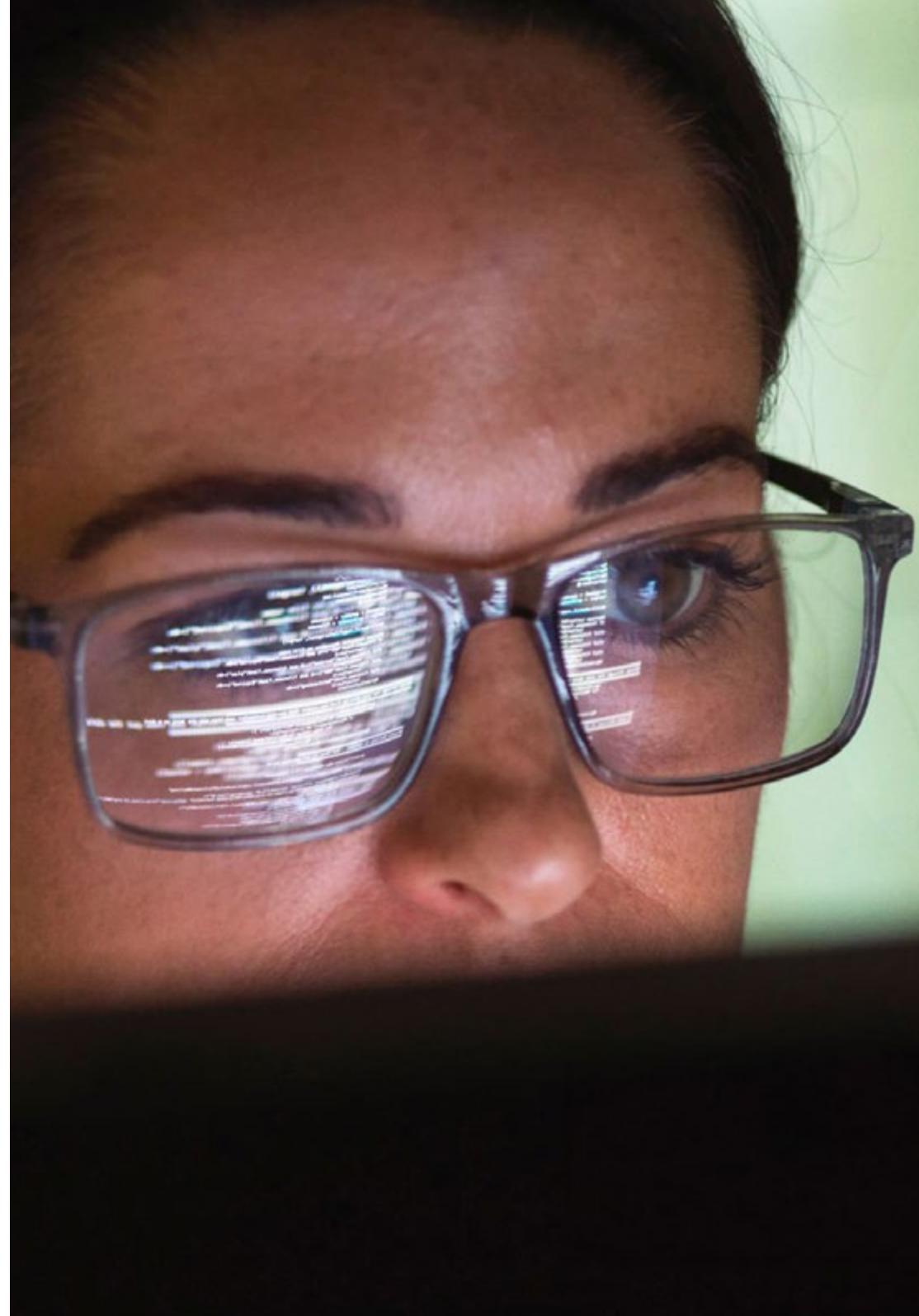
- ♦ Dominar las herramientas de desarrollo en Apex
- ♦ Evaluar las diferencias entre Java y Apex, profundizando en las características que distinguen a Apex
- ♦ Analizar las posibilidades de acceso a datos desde Apex
- ♦ Desarrollar procesos síncronos y asíncronos, comprendiendo sus limitaciones y aplicando buenas prácticas

Módulo 5. Programación de interfaz de usuario en Salesforce

- ♦ Profundizar en los distintos *frameworks* de desarrollo de interfaz de usuario disponibles en Salesforce
- ♦ Ahondar en la gestión de eventos y la forma en que los componentes personalizados se comunican dentro de la aplicación
- ♦ Identificar las distintas herramientas dedicadas a asegurar la calidad del código desarrollado
- ♦ Explorar los diferentes *frameworks* empleados para la generación de test unitarios y *end to end*

Módulo 6. Framework OmniStudio

- ♦ Desarrollar conocimiento especializado en los componentes que se incluyen en Omnistudio
- ♦ Analizar y concretar el uso de cada uno de los componentes de Omnistudio
- ♦ Establecer las buenas prácticas de uso de estos componentes
- ♦ Profundizar en la conexión entre los diferentes componentes de Omnistudio para desarrollar la solución de la manera más efectiva y escalable



Módulo 7. API e integraciones en Salesforce

- ♦ Concretar el tipo de configuración que debemos ejecutar en Salesforce para permitir las integraciones de entrada y acotar sus políticas de seguridad
- ♦ Demostrar cómo funcionan cada uno de los tipos de API existentes en la plataforma *Salesforce*
- ♦ Desarrollar diferentes casos prácticos de exportación e importación de datos de forma masiva apoyándonos en la Bulk API
- ♦ Presentar los diferentes tipos de eventos existentes e identificar el tipo de información que se envía en cada uno de ellos

Módulo 8. Programación Avanzada en Salesforce

- ♦ Evaluar diferentes *frameworks* de Triggers haciendo hincapié en las características de cada uno de ellos y los beneficios que aporta
- ♦ Diseñar un mecanismo de gestión de errores, en el que quede registrado de manera detallada cualquier error no controlado acaecido durante la ejecución del código personalizado de la aplicación
- ♦ Examinar los principios SOLID que permiten crear un software eficaz, robusto y escalable.
- ♦ Generar conocimiento especializado en Apex Enterprise Patterns que definen cómo organizar el código Apex con el objetivo de asegurar la mantenibilidad, la escalabilidad y la robustez

Módulo 9. Seguridad en Salesforce

- ♦ Profundizar en las mejores prácticas de los *framework* de desarrollo más populares en Salesforce
- ♦ Analizar la pirámide invertida de seguridad en la que se basa el modelo de seguridad de Salesforce
- ♦ Compilar todas las medidas disponibles para proteger a la solución frente a ataques externos
- ♦ Monitorizar de forma correcta la operativa de acceso a la aplicación por parte tanto de usuarios como de aplicaciones

Módulo 10. *Application lifecycle Management (ALM)* en Salesforce

- ♦ Determinar cuál es el mapa de entornos recomendados para desarrollar, probar y desplegar los cambios hasta entornos productivos
- ♦ Evaluar las diferentes estrategias de ramas del repositorio de código fuente sobre las que se puede apoyar el equipo para trabajar en un entorno colaborativo
- ♦ Examinar las herramientas disponibles en *Salesforce DX* para intercambiar metadatos y ejecutar operaciones contra los entornos *Salesforce*
- ♦ Generar entornos de desarrollo por comando apoyándonos en los fundamentos de las Scratch Orgs

05

Salidas profesionales

Gracias al auge de la digitalización empresarial, el perfil especializado en Salesforce se ha convertido en uno de los más demandados a nivel global. Así, este programa abre las puertas a un amplio abanico de oportunidades profesionales, que van desde desarrollador Salesforce hasta consultor técnico, arquitecto de soluciones o administrador de plataformas CRM. Además, permite acceder a proyectos de transformación digital en sectores como banca, salud, retail o tecnología. Así, quienes dominen este entorno no solo amplían sus posibilidades laborales, sino que también se posicionan estratégicamente en un mercado que valora la innovación y el dominio de herramientas clave.



“

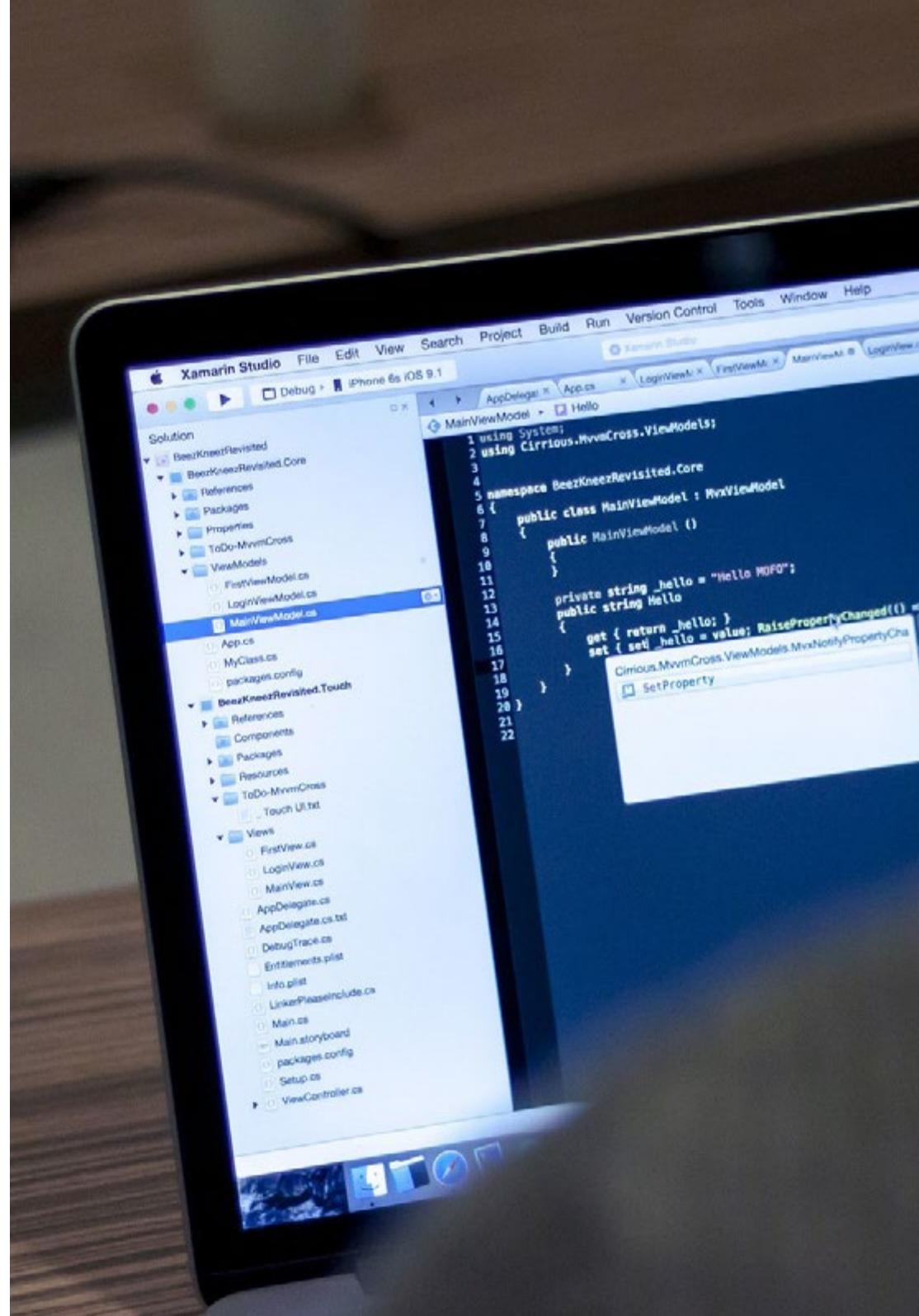
Domina la integración de Salesforce con otras plataformas y mejora la interoperabilidad en sistemas complejos, una habilidad clave en el mercado actual”

Perfil del egresado

Al completar esta titulación, el egresado se distinguirá por su dominio técnico y su capacidad para enfrentar desafíos complejos en el entorno Salesforce. Asimismo, estará preparado para desarrollar soluciones a medida utilizando Apex, Lightning Web Components y herramientas de automatización como Salesforce Flow. A ello se suma una visión estratégica del negocio, pensamiento analítico y una sólida orientación al usuario. Gracias a esta combinación de competencias, podrá liderar iniciativas de transformación digital, optimizar procesos empresariales e integrarse con éxito en equipos ágiles, siendo un recurso valioso en organizaciones que apuestan por la innovación y la eficiencia tecnológica.

Optimizarás procesos empresariales mediante la automatización y personalización de flujos de trabajo, impulsando la eficiencia organizacional.

- ♦ **Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas Complejos:** Capacidad para analizar escenarios, identificar oportunidades de mejora y diseñar soluciones eficaces dentro del entorno Salesforce
- ♦ **Comunicación Efectiva:** Habilidad para explicar conceptos técnicos con claridad, colaborar con equipos diversos y documentar procesos de forma precisa
- ♦ **Adaptabilidad al Cambio:** Facilidad para incorporar nuevas herramientas y metodologías, respondiendo con agilidad a las transformaciones tecnológicas del mercado
- ♦ **Gestión del Tiempo y Organización:** Dominio de técnicas para planificar, priorizar y ejecutar tareas, garantizando eficiencia y cumplimiento de objetivos



Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Desarrollador Salesforce:** Crea aplicaciones personalizadas dentro de la plataforma, utilizando Apex, Visualforce y Lightning Web Components.
- 2. Administrador Salesforce:** Gestiona configuraciones, usuarios y procesos automatizados, asegurando el correcto funcionamiento del entorno Salesforce.
- 3. Consultor Salesforce:** Analiza necesidades de negocio y propone soluciones técnicas basadas en Salesforce para optimizar procesos empresariales.
- 4. Arquitecto de Soluciones Salesforce:** Diseña infraestructuras complejas que integran distintas funcionalidades de la plataforma para grandes organizaciones.
- 5. Especialista en Automatización de Procesos:** Implementa flujos de trabajo automatizados y optimiza la eficiencia operativa utilizando herramientas como Salesforce Flow.
- 6. Analista CRM:** Interpreta datos de clientes y procesos, proponiendo mejoras que aumenten la productividad y la fidelización.
- 7. Ingeniero de Integraciones Salesforce:** Desarrolla conexiones entre Salesforce y otras plataformas, garantizando la interoperabilidad del sistema.
- 8. Project Manager Salesforce:** Lidera proyectos de implementación o mejora de Salesforce, coordinando equipos técnicos y gestionando plazos y recursos.



Desarrolla tu capacidad de trabajo en equipo en proyectos multidisciplinares, colaborando con expertos en tecnología y negocio para alcanzar objetivos comunes”



06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potencial el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uno académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Máster Título Propio en Programación en Salesforce, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

Funcionalidades destacadas:

- ♦ **Cursos especializados:** contenido actualizado en cloud computing, machine learning y análisis de datos
- ♦ **Laboratorios en vivo:** prácticas con herramientas reales de Google Cloud sin configuración adicional
- ♦ **Certificaciones integradas:** preparación para exámenes oficiales con validez internacional
- ♦ **Mentorías profesionales:** sesiones con expertos de Google y partners tecnológicos
- ♦ **Proyectos colaborativos:** retos basados en problemas reales de empresas líderes

En conclusión, **Google Career Launchpad** conecta a los usuarios con las últimas tecnologías del mercado, facilitando su inserción en áreas como inteligencia artificial y ciencia de datos con credenciales respaldadas por la industria.

“

Gracias a TECH podrás utilizar gratuitamente las mejores aplicaciones de software de tu área profesional”

07

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.

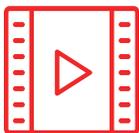
La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

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

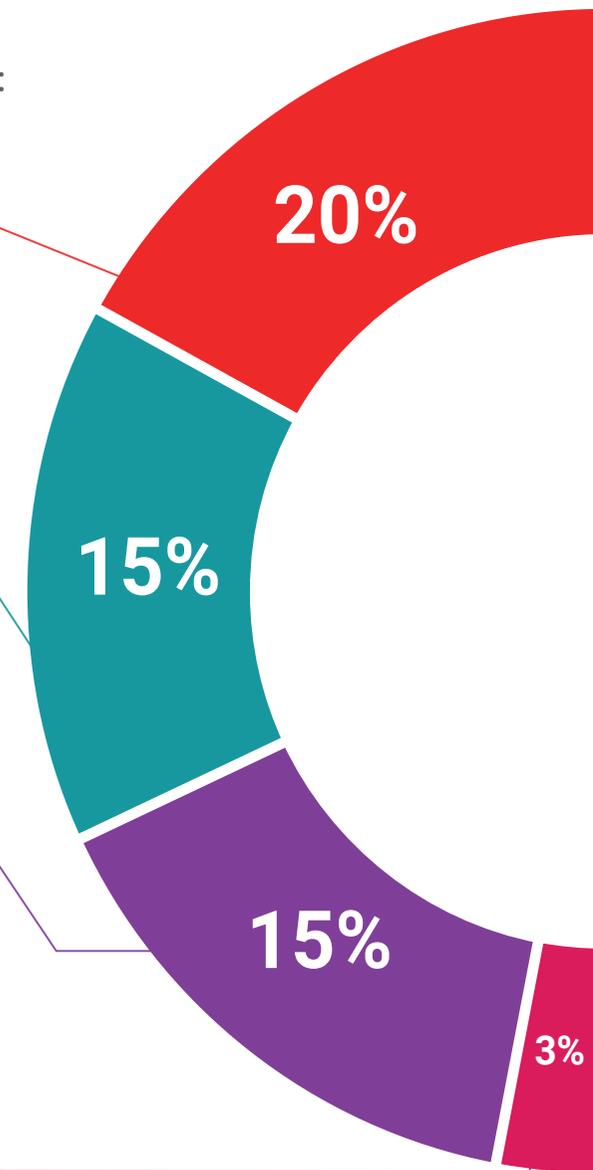
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

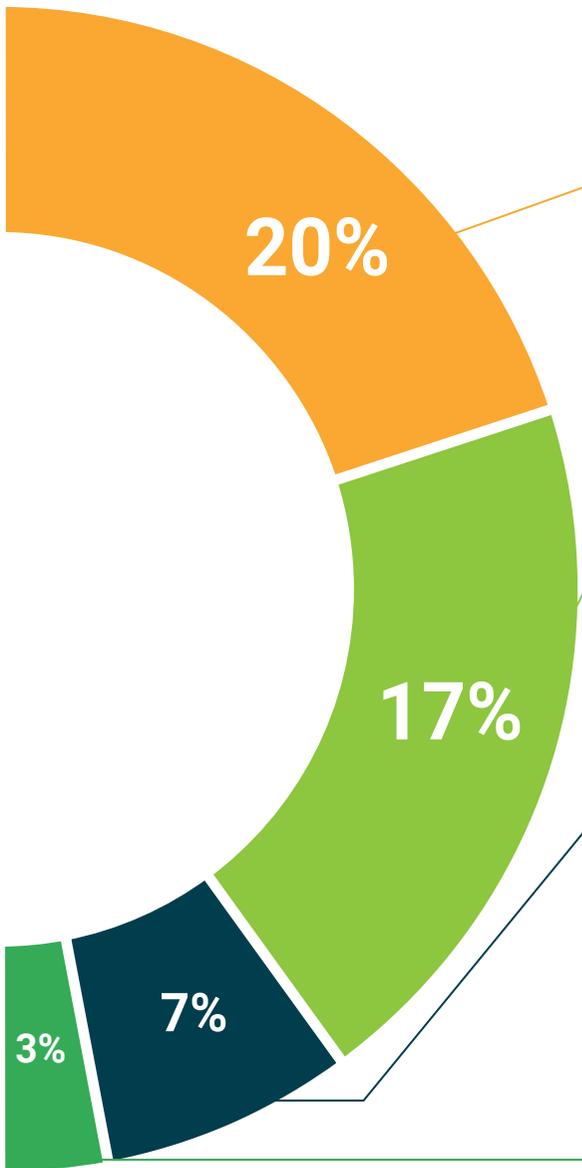
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



08

Cuadro docente

El cuadro docente de este programa universitario está compuesto por profesionales de amplia experiencia en el entorno Salesforce, con un perfil altamente especializado en diversas áreas como desarrollo, administración y consultoría. Estos expertos no solo aportan una sólida preparación académica, sino también conocimientos prácticos adquiridos en proyectos reales dentro de empresas de renombre. Además, su enfoque pedagógico se basa en metodologías innovadoras y casos de estudio actuales, lo que garantiza que los profesionales reciban una enseñanza actualizada y adaptada a las necesidades del mercado.



“

Impulsa tu carrera como arquitecto de soluciones Salesforce, diseñando infraestructuras escalables que permitan a las organizaciones crecer y adaptarse”

Dirección



D. Tovar Barranco, Iosu Igor

- ♦ Chief Architect en NTT Data Group
- ♦ Software Architect en Beesion Technologies
- ♦ Administrador de Sistemas en Araldi
- ♦ Desarrollador.NET en Gabinete de Gestión
- ♦ Programador JAVA y Desarrollador de Aplicaciones J2EE
- ♦ Ingeniero Informático por la Universidad Abierta de Cataluña
- ♦ Especializado en Arquitecturas SOA
- ♦ Certificaciones diversas en Salesforce

Profesores

D. Sacie Alcázar, David

- ♦ Arquitecto Técnico y Consultor Experto en NTT Data
- ♦ Programador Sénior en Telefónica
- ♦ Desarrollador Sénior en Universidad de Navarra
- ♦ Analista de Tecnología en SN Arquitectura
- ♦ Líder Técnico en BBVA Compass
- ♦ Máster en Telecomunicaciones por Universidad Abierta de Cataluña
- ♦ Certificación en Salesforce Marketing Cloud
- ♦ Certificación en Heroku Architect Designer

D. Lobato Velázquez, Juan Manuel

- ♦ Expert Engineer Salesforce en NTT Data
- ♦ Ingeniero Avanzado en Serces Sistemas
- ♦ Analista de Soluciones Sénior
- ♦ Programador Sénior en Cibernos OutSourcing
- ♦ Ingeniero en Indra Software
- ♦ Programador JAVA y Desarrollador de Aplicaciones J2EE
- ♦ Certificación en: Energy and Utilities Cloud, Platform App Builder, Vlocity CPQ Developer y Vlocity Omnistudio Developer

D. Latino Maradiaga, Mario Alfonso

- ♦ Expert Architect en múltiples proyectos del Sector de las Infraestructuras
- ♦ Salesforce Expert Architect en empresa de Seguridad Privada
- ♦ Salesforce Lead Architect en la Industria Cervecera
- ♦ Salesforce Architect en el Sector de Minería y Energía
- ♦ Salesforce Engineer en la Industria Agroquímica
- ♦ Salesforce Engineer en el Sector de Salud y Distribución Farmacéutica
- ♦ Certificación en: Java SE 7 Fundamentals, Oracle Database: Program with PL/SQL, Salesforce Service Cloud Consultant, Salesforce App Builder y Salesforce Advanced Administrator

D. Santos Arias, Millán

- ♦ Chief Technical Architect - CoE Salesforce en NTT Data
- ♦ Salesforce Lead Architect - CoE Salesforce en Everis Spain, S.L.U.
- ♦ Analista Sénior en Everis Spain, S.L.U.
- ♦ Salesforce Certified Administrator
- ♦ Salesforce Certified Platform App Builder
- ♦ Salesforce Certified Platform Developer I
- ♦ Salesforce Certified Sharing and Visibility Architect
- ♦ Salesforce Certified Data Architecture and Management Designer
- ♦ Salesforce Certified Development Lifecycle and Deployment Architect
- ♦ Salesforce Certified Identity and Access Management Architect
- ♦ Salesforce Certified Integration Architect
- ♦ Salesforce Certified System Architect
- ♦ Salesforce Certified Application Architect
- ♦ Salesforce Certified Experience Cloud Consultant
- ♦ Titulado en Ingeniería Superior Informática por la Universidad de Granada

Dña. Nebra García, Sandra

- ♦ Salesforce Expert Engineer en NTT Data
- ♦ Salesforce Lead Engineer en Empresa de Seguridad Privada
- ♦ Salesforce Engineer en la Industria Cervecera
- ♦ Salesforce Engineer en el Sector de Construcción
- ♦ Salesforce Engineer en el Sector Alimentario
- ♦ Front-End Developer y Full-Stack Developer en Hiberus Tecnología
- ♦ Salesforce Certified Administrator
- ♦ Salesforce Certified Associate
- ♦ Titulada en Ingeniería Técnica Industrial con especialidad en Electrónica Industrial por la Universidad de Zaragoza (EINA)

Dña. Latino Guido, Katherine Elisa

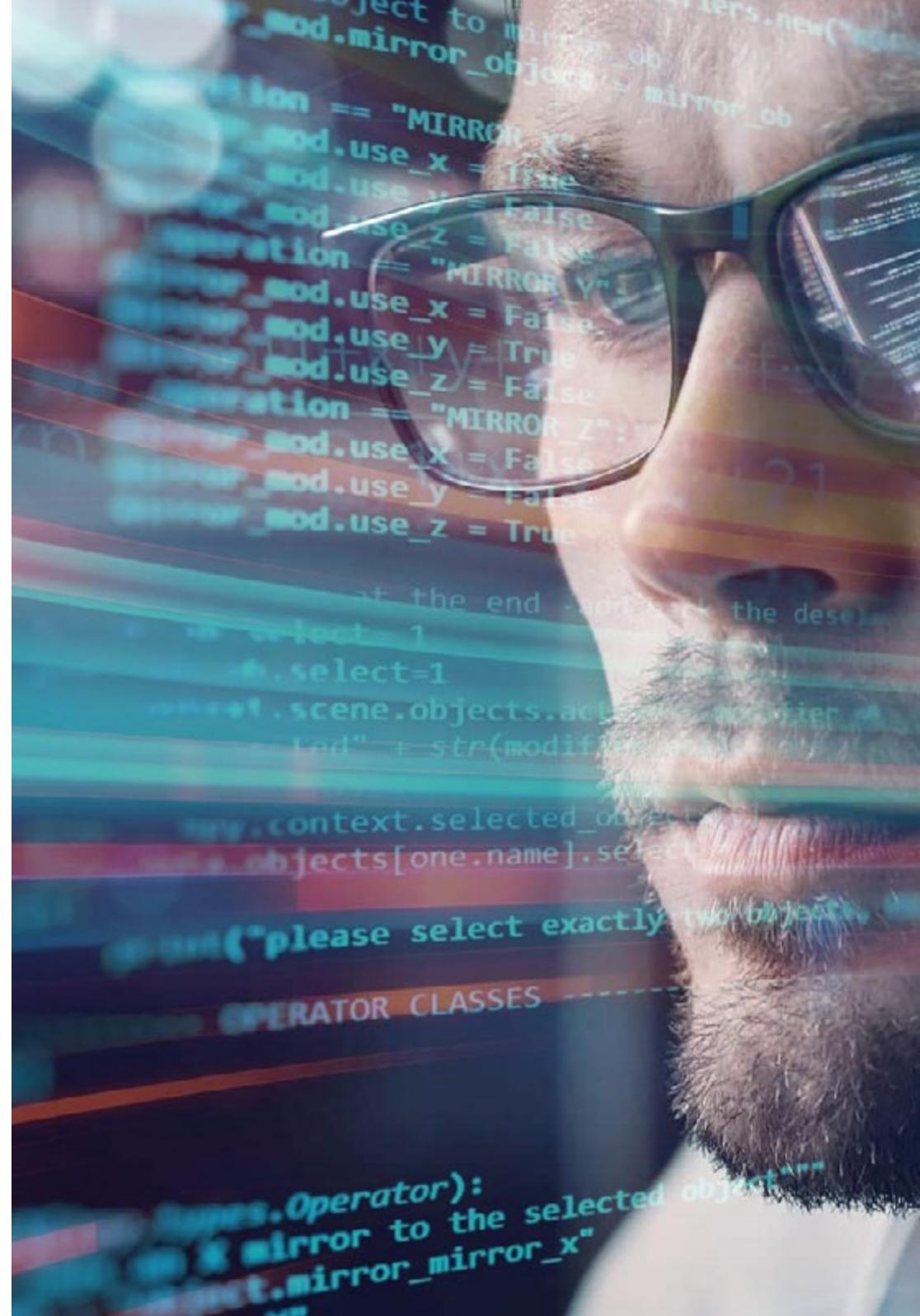
- ♦ Administradora de Sistemas en empresas de Telefonía móvil y fija
- ♦ Resolución de problemas con Sistemas Informáticos en Empresa de Enseñanza en Línea
- ♦ Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma por el CPIFP Los Enlaces
- ♦ Grado Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes

Dña. Grao Fernández, Ester

- ♦ Asesora de Informática para el Gobierno de Aragón
- ♦ Consultora SOA/BPM en Avanttic
- ♦ Programadora J2EE en el Grupo Acotelsa
- ♦ Máster Universitario en Profesorado por la Universitat Jaume I
- ♦ Ingeniera Informática por la Universitat Jaume I
- ♦ Ingeniera Técnica en Informática de Gestión por la Universidad de Zaragoza

Dña. Godoy Rodríguez, Tania

- ♦ Arquitecta en Salesforce Center of Excellence
- ♦ Salesforce Certified Administrator
- ♦ Salesforce Certified Platform App Builder
- ♦ Salesforce Certified Platform Developer I
- ♦ Salesforce Certified Sales Cloud Consultant
- ♦ Salesforce Certified Sharing and Visibility Designer
- ♦ Salesforce Certified OmniStudio Developer
- ♦ Salesforce Certified OmniStudio Consultant
- ♦ Salesforce Certified Industries CPQ Developer
- ♦ Salesforce Certified Net Zero Cloud Accredited Professional
- ♦ Especialidad en Sistemas de telecomunicación por la Universidad de Málaga
- ♦ Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Carlos III
- ♦ Ingeniería Técnica de Telecomunicación por la Universidad de Málaga





“

Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”

09

Titulación

El Máster Título Propio en Programación en Salesforce garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio 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 **Máster en Programación en Salesforce** 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.

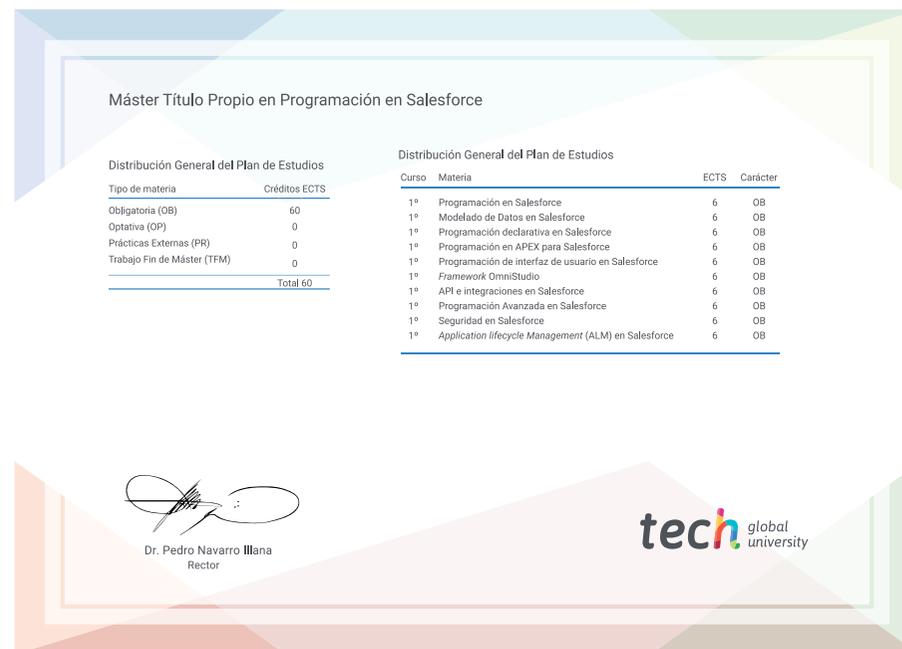
Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Título Propio en Programación en Salesforce**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Máster Título Propio Programación en Salesforce

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Programación en Salesforce

