



**PRONOIDE FORMACIÓN**



# **Catálogo de Áreas y Cursos IT 2025**

## Índice

<b>Presentación .....</b>	<b>7</b>
<b>Modelo de Formación.....</b>	<b>8</b>
<b>Nuestro Catálogo .....</b>	<b>10</b>
<b>Accesibilidad .....</b>	<b>13</b>
[ACS-010] Accesibilidad, UI y UX (Nivel Usuario) .....	14
[ACS-020] Accesibilidad, UI y UX (Nivel Técnico) .....	14
[ACS-030] Responsive Design.....	14
[ACS-040] Taller Creación de Videos Accesibles .....	14
<b>Análisis y Tratamiento del Dato .....</b>	<b>15</b>
[ATD-010] Python .....	16
[ATD-020] Python Avanzado .....	16
[ATD-030] Python - Procesado asíncrono de datos.....	16
[ATD-040] PySpark .....	16
[ATD-050] Utilidades Python .....	16
[ATD-060] ETL con Python (PETL) .....	16
[ATD-070] Python con Selenium.....	16
[ATD-080] Machine Learning.....	17
[ATD-090] Machine Learning: TensorFlow 2 y PyTorch.....	17
[ATD-100] Machine Learning e Inteligencia Artificial .....	17
[ATD-110] Machine Learning en BigQuery ML .....	17
[ATD-120] Redes Neuronales.....	17
[ATD-130] Apache Kafka.....	17
<b>Análisis, Visualización y Exploración de datos.....</b>	<b>18</b>
[AVE-010] Elasticsearch .....	19
[AVE-020] Kibana .....	19
[AVE-030] ELK Stack .....	19
[AVE-040] Grafana.....	19
[AVE-050] Prometheus & Grafana.....	19
[AVE-060] Solr.....	19
<b>Big Data y NoSQL .....</b>	<b>20</b>
[BDN-010] Fundamentos de Big Data .....	21
[BDN-020] Hadoop .....	21
[BDN-030] Spark.....	21
[BDN-040] Scala.....	21
[BDN-050] R .....	21
[BDN-060] Cassandra.....	21
[BDN-070] MongoDB .....	22
[BDN-090] Apache CouchDB .....	22

<b>Bases de Datos.....</b>	<b>23</b>
[BDT-010] PostgreSQL Implementación con PL/pgSQL .....	24
[BDT-020] Oracle PL/SQL.....	24
[BDT-030] Administración Clusterware y Oracle RAC.....	24
[BDT-040] Administración de MariaDB .....	24
<b>Ciberseguridad .....</b>	<b>25</b>
[CBS-010] Programación Web Segura (OWASP) .....	26
[CBS-020] Desarrollo Seguro en .NET .....	26
[CBS-030] Seguridad de APIs.....	26
<b>Desarrollo Aplicaciones para Móviles.....</b>	<b>27</b>
[DAM-010] Desarrollo Aplicaciones para Android .....	28
[DAM-020] Desarrollo móvil nativo Swift .....	28
[DAM-030] Swift – Nueva concurrencia (Async/Await) .....	28
[DAM-040] Kotlin.....	28
[DAM-050] Kotlin Multiplatform .....	28
[DAM-060] Ionic 8.....	28
[DAM-070] Xamarin.....	28
[DAM-080] Flutter.....	29
[DAM-090] Dart.....	29
<b>Devops, Cloud y Herramientas XaaS.....</b>	<b>30</b>
[DCH-010] Ansible .....	31
[DCH-020] Puppet .....	31
[DCH-030] Docker .....	31
[DCH-040] Kubernetes .....	31
[DCH-050] Automatización Backend.....	31
[DCH-060] Gestor de Paquetes Helm .....	31
[DCH-070] Servicios Mesh .....	31
[DCH-080] RabbitMQ .....	32
[DCH-090] AWS Fundamentos técnicos .....	32
[DCH-100] AWS Developer Training.....	32
[DCH-110] Architecting on AWS .....	32
[DCH-120] Conceptos básicos de Azure.....	32
[DCH-130] Google Cloud Platform.....	32
[DCH-140] Terraform .....	32
<b>Desarrollo Rápido de Aplicaciones .....</b>	<b>33</b>
[DRA-010] Python y Django.....	34
[DRA-020] RESTful API con Django Rest Framework.....	34
[DRA-030] Ruby on Rails.....	34
[DRA-040] Desarrollo PHP con Laravel .....	34
[DRA-050] Laravel y Symfony .....	34

[DRA-060] MEAN Stack: MongoDB, Express, Angular y Node.js.....	34
<b>Frameworks de Desarrollo Java .....</b>	<b>35</b>
[FDJ-010] Hibernate.....	36
[FDJ-020] Desarrollo de Aplicaciones con JSF .....	36
[FDJ-030] Desarrollo de Aplicaciones con JPA .....	36
[FDJ-040] Desarrollo de Aplicaciones con Quarkus .....	36
<b>Herramientas para el Desarrollo, Pruebas y Gestión de Proyectos.....</b>	<b>37</b>
[HDP-010] Git.....	38
[HDP-020] GitLab .....	38
[HDP-030] Maven y la gestión de proyectos de software .....	38
[HDP-040] TDD y BDD .....	38
[HDP-050] JUnit con Java. Test Driven Development .....	38
[HDP-060] Jasmine .....	38
[HDP-070] Selenium .....	38
[HDP-080] Automatización de pruebas con Karate.....	39
[HDP-090] Automatización de pruebas funcionales con Katalon .....	39
[HDP-100] Cypress .....	39
[HDP-110] TestCafe .....	39
[HDP-120] SoapUI .....	39
[HDP-130] Postman.....	39
[HDP-140] API Testing. Postman y SoapUI .....	39
[HDP-150] SonarQube.....	40
[HDP-160] Integración Continua .....	40
[HDP-170] Jenkins .....	40
[HDP-180] Redmine .....	40
<b>Inteligencia Artificial Generativa .....</b>	<b>41</b>
[IAG-010] ChatGPT.....	42
[IAG-020] Microsoft Copilot 365.....	42
[IAG-030] Herramientas IA (Notion, Gamma, DALL-E y Runway).....	42
[IAG-040] IA Generativa (Nivel Técnico) .....	42
<b>Informes y Business Intelligence.....</b>	<b>43</b>
[IBI-010] Power BI .....	44
[IBI-020] Power Pivot .....	44
<b>Metodologías de Análisis y Diseño .....</b>	<b>45</b>
[MAD-010] Principios SOLID .....	46
[MAD-020] Patrones de Diseño GOF.....	46
[MAD-030] Patrones de Arquitectura.....	46
[MAD-040] Arquitectura de aplicaciones empresariales, patrones diseño y capas.....	46
<b>Metodologías para Gestión de Proyectos .....</b>	<b>47</b>
[MGP-010] Scrum.....	48

<b>.NET Framework</b>	<b>49</b>
[NFR-010] C#	50
[NFR-020] Desarrollo con .NET	50
[NFR-030] Introducción a .NET Core	50
<b>Otros Lenguajes y Tendencias</b>	<b>51</b>
[OTL-050] Iniciación a Go (Golang)	52
[OTL-020] gRPC	52
[OTL-030] Fundamentos de Blockchain	52
<b>Powerskills</b>	<b>53</b>
[PWS-010] Gestión del tiempo con GTD (Getting Things Done)	54
[PWS-020] Trabajo en equipo y productividad	54
[PWS-030] Comunicación con impacto	54
[PWS-040] Presentaciones eficaces con Power Point	54
[PWS-050] Liderazgo y colaboración	54
[PWS-060] Gestión de conflictos y conversaciones difíciles	54
[PWS-070] Gestión de equipos de alto rendimiento	54
<b>Servidores Aplicaciones</b>	<b>55</b>
[SAP-010] Administración Apache Tomcat	56
[SAP-020] Administración Servidor de Aplicaciones Java EE JBoss EAP - Wildfly	56
[SAP-030] Desarrollo Aplicaciones Java EE JBoss EAP - Wildfly	56
[SAP-040] Administración WebLogic 12c	56
[SAP-050] Administración NGINX	56
<b>Sistemas Operativos</b>	<b>57</b>
[SOP-010] Conceptos de Linux	58
[SOP-020] Linux Shell Script	58
[SOP-030] Administración de entornos Linux Avanzado	58
[SOP-040] Administración de entornos Linux de alto rendimiento	58
[SOP-050] Alta Disponibilidad en Sistemas Linux	58
<b>Spring</b>	<b>59</b>
[SPR-010] Spring Framework	60
[SPR-020] Spring Boot	60
[SPR-030] Spring MVC	60
[SPR-040] Spring Batch	60
[SPR-050] Spring Cloud	60
[SPR-060] Spring Cloud Data Flow	60
[SPR-070] Spring Cloud Functions	61
[SPR-080] Spring Boot/Microservicios/Rest/Cloud	61
[SPR-090] Programación Reactiva con Spring	61
<b>Tecnología C y C++</b>	<b>62</b>
[TCC-010] Programación con C	63

[TCC-020] Programación Avanzada C sobre Unix/Linux .....	63
[TCC-030] Programación Orientada a Objetos con C++ .....	63
[TCC-050] Programación Avanzada con C++ .....	63
<b>Tecnología Java y Java EE .....</b>	<b>64</b>
[TJJ-010] Java Standard Edition (Java 21) .....	65
[TJJ-020] Novedades Java 21 .....	65
[TJJ-030] Java EE .....	65
[TJJ-060] Programación Reactiva con Java .....	65
<b>Tecnología Web .....</b>	<b>66</b>
[TWB-010] HTML 5 y CSS3 .....	67
[TWB-020] HTML 5 y CSS3 Avanzado .....	67
[TWB-030] TypeScript .....	67
[TWB-040] JavaScript .....	67
[TWB-050] Web Components .....	67
[TWB-060] Node .....	67
[TWB-070] Node Avanzado .....	67
[TWB-080] Angular 18 .....	68
[TWB-090] Angular 18 Avanzado .....	68
[TWB-100] React .....	68
[TWB-110] Vue.js .....	68
[TWB-120] Aplicaciones Web Progresivas .....	68
[TWB-130] Herramientas Desarrollo Chrome .....	68
<b>XML, Web Services y SOA .....</b>	<b>69</b>
[XWS-010] XML y XSLT .....	70
[XWS-020] Gobierno de APIs (API Owner) .....	70
[XWS-030] OpenAPI - API First .....	70
<b>Contacto .....</b>	<b>71</b>

## Presentación

Es un honor para nosotros presentar el **Catálogo de Cursos 2025**, diseñado para responder a las demandas crecientes del sector de Tecnologías de la Información y para ayudar a empresas y sus trabajadores a adquirir competencias esenciales para un mundo cada vez más digitalizado.

En **Pronoide Formación**, nos dedicamos a proporcionar formación especializada, práctica y actualizada en diversas áreas de las Tecnologías de la Información como la Programación y Desarrollo, Ciberseguridad, Inteligencia Artificial, Cloud Computing, Análisis de Datos y Devops. Este año, hemos enriquecido nuestro catálogo con novedades clave en tecnologías emergentes como IA generativa, Kafka, Accesibilidad, Green Cloud Computing, con el objetivo de ofrecer herramientas y conocimientos que impulsen la innovación y la eficiencia en cada organización.

Nuestro enfoque es brindar una experiencia de aprendizaje flexible y adaptada a las necesidades actuales de los profesionales y sus entornos de trabajo. Ofrecemos nuestros cursos en modalidades en línea y presenciales, estando diseñados para que cada participante pueda desarrollar sus habilidades al ritmo que mejor se ajuste a sus obligaciones y objetivos.

Los instructores de **Pronoide Formación** son expertos en sus áreas, con certificaciones y **amplia experiencia de más de 20 años y más de 100.000 horas de formación técnica, en más de 3.500 cursos** en el sector de la formación IT, lo que garantiza que cada curso tenga una combinación óptima de teoría, práctica y aplicaciones reales. Nos comprometemos con la calidad de la enseñanza y con el éxito de nuestros estudiantes, asegurando que cada curso sea una inversión valiosa para su crecimiento profesional.

Ya sea que estés comenzando tu viaje en TI, buscando actualizar tus competencias o necesites especializarte en una tecnología específica, nuestro **Catálogo de Cursos 2025** tiene opciones que se adaptarán a tus necesidades.

Agradecemos tu interés y estamos aquí para acompañarte en cada paso de este emocionante camino hacia el dominio de las tecnologías de la información. **¡Esperamos verte en nuestros cursos y ser parte de tu crecimiento profesional en 2025!**

## Modelo de Formación

### Niveles de Conocimiento y Flexibilidad

Los cursos están estructurados para atender diferentes niveles de experiencia, desde fundamentos y conceptos **iniciales** hasta cursos **avanzados** en tecnologías específicas, permitiendo a los usuarios encontrar el curso que mejor se ajuste a su perfil.

Esta estructura organizada asegura que cada profesional encuentre las habilidades exactas que necesita para crecer en su carrera en TI, desde habilidades básicas hasta especializaciones avanzadas en diversas tecnologías.

### Requisitos Previos

Para que el alumno pueda aprovechar al máximo el curso, **cada temario incluye los requisitos previos** que debe cumplir en cuanto a conocimientos o experiencia en áreas relacionadas. Esto no solo facilita la formación de grupos con **niveles homogéneos**, sino que también asegura un **ritmo de aprendizaje uniforme** para todos.

### Metodología y didáctica de la formación

La metodología docente se basa principalmente en un **enfoque práctico**.

Primero, el formador presenta **conceptos teóricos y ejemplos** que ayudan al alumno a entender los fundamentos de la materia. Esta fase es crucial, ya que establece la base sobre la cual se construirá el conocimiento práctico.

Una vez que los alumnos han recibido esta información teórica, **se pasa a la parte práctica**. Aquí es donde realmente empieza el aprendizaje. Los alumnos tienen la oportunidad de aplicar lo que han aprendido en **un entorno controlado, lo que les permite experimentar y explorar los contenidos de manera más profunda**. Este enfoque práctico no solo ayuda a consolidar el conocimiento, sino que también fomenta la curiosidad y la creatividad de los alumnos.

Durante esta fase práctica, **el formador** juega un papel fundamental. No solo está presente para guiar al alumno, sino que también ofrece **apoyo y orientación personalizada**. Esto significa que el alumno puede hacer preguntas, recibir retroalimentación y ajustar su enfoque según sea necesario. Este acompañamiento es esencial para que el alumno se sienta implicado en la formación.

Además, para asegurar que el alumno pueda avanzar, **se proponen prácticas de diferentes niveles de complejidad**. Esto permite que tanto los principiantes como aquellos con más experiencia encuentren desafíos adecuados a sus capacidades. Al ofrecer una variedad de actividades, se fomenta un ambiente inclusivo donde cada estudiante puede crecer y desarrollarse.

### Modalidades de Aprendizaje

Cada modalidad tiene sus propias ventajas y se adapta a diferentes estilos de aprendizaje, así como a las necesidades específicas tanto de la empresa como de los alumnos. Organizada por fecha de inicio, fecha fin y horario:



- ✓ **Formación Presencial:** Esta modalidad se lleva a cabo en aulas debidamente equipadas. Las sesiones están programadas en horarios específicos, lo que facilita la planificación para aquellos que prefieren un enfoque más estructurado.
- ✓ **Formación Virtual o en Línea:** La formación se imparte a través de nuestro **Campus Virtual Ergane**, una plataforma diseñada para ofrecer una experiencia de aprendizaje accesible y dinámica.
- ✓ **Teleformación:** La formación utiliza videoconferencias y foros en línea a través de nuestro campus, y permite una mayor flexibilidad a la hora de establecer la duración y horario. Esto permite una mayor flexibilidad en cuanto a la duración y el horario de las sesiones, adaptándose a las agendas de los participantes

## Acreditaciones

Al finalizar cada una de nuestras formaciones, todos los alumnos recibirán un diploma de finalización del curso.

## Nuestro Catálogo

La estructura de nuestro catálogo de cursos está diseñada para ofrecer una visión organizada y detallada de la oferta formativa en Tecnologías de la Información, clasificada en **áreas temáticas y tecnologías específicas**. La organización facilita la navegación y selección de cursos para los interesados en diferentes tecnologías, lenguajes y herramientas.

### Áreas Temáticas Principales

El catálogo está estructurado en 25 áreas formativas clave, cada una enfocada en distintas ramas y habilidades necesarias en el ámbito de Tecnologías de la Información. A continuación, un resumen de cada área:

1. **[ACS] Accesibilidad:** diseñada para proporcionar conocimientos esenciales y avanzados sobre la creación de interfaces de usuario (UI) y experiencias de usuario (UX) inclusivas. Su enfoque está en garantizar que productos digitales, aplicaciones y plataformas sean accesibles para personas con diferentes capacidades, siguiendo normativas y buenas prácticas internacionales.
2. **[ATD] Análisis y Tratamiento del Dato:** formación integral para el análisis de datos, machine learning y automatización, utilizando tecnologías y lenguajes modernos como Python con que permiten a los profesionales extraer información valiosa de grandes volúmenes de datos.
3. **[AVE] Análisis, Visualización y Exploración de Datos:** diseñada para equipar a los profesionales con las habilidades necesarias para extraer, visualizar y analizar datos de manera efectiva. Esta formación se centra en herramientas y tecnologías que permiten la exploración profunda de datos, facilitando la toma de decisiones informadas.
4. **[BDN] Big Data y NoSQL:** diseñada para proporcionar conocimientos sólidos en el análisis, procesamiento y manejo de grandes volúmenes de datos, utilizando tecnologías y plataformas especializadas en entornos de Big Data y bases de datos NoSQL.
5. **[BDT] Bases de Datos:** diseñada para capacitar a los profesionales en el manejo, administración y programación de las principales bases de datos del mercado. Estos cursos están orientados a proporcionar conocimientos prácticos y avanzados sobre administración, desarrollo de procedimientos almacenados, y configuración de entornos de alta disponibilidad.
6. **[CBSI] Ciberseguridad:** diseñada para proporcionar a los profesionales las habilidades necesarias para abordar las amenazas y riesgos más comunes en el entorno digital actual. Se enfoca en diversas técnicas y mejores prácticas para garantizar la seguridad en el desarrollo de aplicaciones y sistemas web.
7. **[DAM] Desarrollo de Aplicaciones Móviles:** formación integral en las principales tecnologías y herramientas utilizadas en la creación de aplicaciones móviles, tanto nativas como multiplataforma. Esta serie de cursos capacita a los alumnos en el diseño, desarrollo, y despliegue de aplicaciones para dispositivos móviles, cubriendo una amplia gama de plataformas y lenguajes de programación.
8. **[DCH] DevOps, Cloud y Herramientas XaaS:** formación técnica para profesionales interesados en adoptar metodologías ágiles y herramientas modernas para la gestión, despliegue y automatización de infraestructuras en la nube. Abarca un conjunto de tecnologías clave que permiten la creación,

administración y escalado eficiente de aplicaciones, promoviendo la integración continua, la entrega continua y el uso de servicios en modalidad "Everything as a Service" (XaaS).

9. **[DRA] Desarrollo Rápido de Aplicaciones:** diseñada para formar a profesionales en el uso de frameworks y tecnologías que permiten crear aplicaciones web de manera ágil y eficiente. Este conjunto de cursos abarca herramientas modernas y populares en el desarrollo de software, enfocándose en la implementación de APIs, el uso de frameworks robustos y el desarrollo full-stack. La oferta formativa está orientada a potenciar la productividad y reducir el tiempo de desarrollo mediante el uso de frameworks preconfigurados y prácticas de desarrollo eficientes.
10. **[FDJ] Frameworks de Desarrollo Java:** diseñada para profesionales que buscan fortalecer sus conocimientos y habilidades en el desarrollo de aplicaciones Java utilizando herramientas y frameworks avanzados. Los cursos se centran en proporcionar una comprensión profunda de los frameworks más populares, con el objetivo de facilitar el desarrollo, mejorar la eficiencia y promover el uso de buenas prácticas en el ciclo de vida del software.
11. **[HDP] Herramientas para el Desarrollo, Pruebas y Gestión de Proyectos:** Capacitación en herramientas para la gestión de proyectos y pruebas, como Jenkins, Git, Selenium y Jira. diseñada para proporcionar a los profesionales las habilidades necesarias en diversas herramientas esenciales para el ciclo completo de desarrollo de software, desde la creación y pruebas hasta la gestión de proyectos. Este conjunto de cursos abarca prácticas avanzadas de automatización, control de versiones, integración continua y pruebas de aplicaciones, tanto funcionales como de rendimiento.
12. **[IAG] Inteligencia Artificial Generativa:** diseñada para proporcionar habilidades prácticas y estratégicas en el uso y aplicación de herramientas de IA generativa. Los cursos abordan desde el manejo básico de asistentes conversacionales hasta técnicas avanzadas para personalizar modelos y optimizar su uso en entornos profesionales.
13. **[IBI] Informes y Business Intelligence:** diseñada para capacitar a los participantes en herramientas avanzadas de análisis de datos y generación de informes, fundamentales para tomar decisiones estratégicas basadas en datos. Se centra en el aprendizaje de tecnologías clave para la visualización, modelado y análisis de grandes volúmenes de datos, integrando la automatización y el análisis en tiempo real.
14. **[MAD] Metodologías de Análisis y Diseño:** diseñada para profesionales del desarrollo de software que buscan adquirir conocimientos avanzados en buenas prácticas de diseño y arquitectura. Esta área se enfoca en proporcionar herramientas, principios y técnicas esenciales para construir sistemas escalables, mantenibles y robustos, utilizando patrones y principios que son estándares de la industria.
15. **[MGP] Metodologías para Gestión de Proyectos:** diseñada para ofrecer a los profesionales las herramientas y conocimientos clave necesarios para gestionar proyectos de manera eficiente y exitosa. Esta área se enfoca en metodologías ágiles, innovadoras y de vanguardia que han demostrado ser altamente efectivas en la ejecución de proyectos, brindando flexibilidad, optimización de recursos y mejor adaptación a los cambios.
16. **[NFR] .NET Framework:** diseñada para proporcionar una base sólida y conocimientos avanzados sobre el ecosistema .NET, desde la programación en C# hasta el desarrollo seguro de aplicaciones en .NET Core. Este conjunto de cursos permite a los participantes adquirir habilidades esenciales para el desarrollo de aplicaciones robustas, seguras y eficientes en entornos empresariales.
17. **[OTL] Otros Lenguajes y Tendencias:** diseñada para proporcionar conocimientos fundamentales en tecnologías emergentes y lenguajes de programación que están ganando relevancia en la industria

tecnológica. Esta área ofrece una selección de cursos prácticos y especializados que permiten adquirir habilidades en herramientas y paradigmas innovadores.

18. **[PWS] Poweskills:** diseñada para desarrollar competencias transversales esenciales que potencian el desempeño profesional y personal en diversos entornos laborales. A través de un enfoque práctico y dinámico, los cursos en esta categoría brindan herramientas y estrategias para mejorar la comunicación, el liderazgo, la gestión del tiempo y el trabajo en equipo, entre otras habilidades clave.
19. **[SAP] Servidores de Aplicaciones:** diseñada para capacitar a profesionales en la administración, configuración y desarrollo de aplicaciones en servidores que soportan entornos empresariales críticos. Los cursos abarcan tecnologías clave y herramientas ampliamente utilizadas en la industria, configuración de seguridad, implantación en clúster, visualizar rendimiento de los componentes, y gestión de los logs.
20. **[SOP] Sistemas Operativos:** diseñada para proporcionar una formación integral en el entorno Linux, abordando desde conceptos básicos hasta técnicas avanzadas de administración y optimización de sistemas. Los cursos están dirigidos a profesionales de TI, administradores de sistemas y cualquier persona interesada en adquirir habilidades prácticas y teóricas en el manejo de sistemas operativos basados en Linux.
21. **[SPR] Spring:** diseñada para profesionales de TI que buscan dominar el ecosistema de desarrollo de aplicaciones basado en el framework Spring. Este conjunto de cursos ofrece una progresión estructurada y especializada que abarca desde fundamentos del framework hasta herramientas avanzadas para la construcción de aplicaciones modernas, escalables y altamente disponibles.
22. **[TCC] Tecnología C y C++:** diseñada para desarrollar competencias en programación utilizando los lenguajes C y C++, fundamentales en la industria del software por su eficiencia, flexibilidad y control sobre los recursos del sistema. Los cursos están estructurados para cubrir tanto aspectos básicos como avanzados, permitiendo a los participantes adquirir un conocimiento progresivo y sólido en estos lenguajes.
23. **[TJJ] Tecnología Java y Java EE:** diseñada para profesionales que buscan desarrollar y fortalecer sus competencias en el uso de Java, una de las tecnologías más populares y demandadas en el ámbito del desarrollo de software. Ofrece un enfoque integral que abarca desde los fundamentos del lenguaje hasta temas avanzados como programación reactiva, seguridad, y las últimas novedades de la plataforma.
24. **[TWB] Tecnología Web:** diseñada para capacitar a profesionales en el desarrollo y optimización de aplicaciones y sitios web modernos. Ofrece una amplia gama de tecnologías y metodologías utilizadas en el ámbito del desarrollo web, desde la creación de interfaces básicas hasta la implementación de soluciones avanzadas de seguridad y diseño.
25. **[XWS] XML, Web Services y SOA:** orientada a proporcionar conocimientos clave sobre el desarrollo, gestión y gobernanza de servicios web y APIs, utilizando estándares y herramientas modernas. Esta área está diseñada para profesionales que buscan fortalecer sus habilidades en el diseño, transformación y administración de servicios que habilitan la comunicación entre sistemas en entornos distribuidos.

ACS

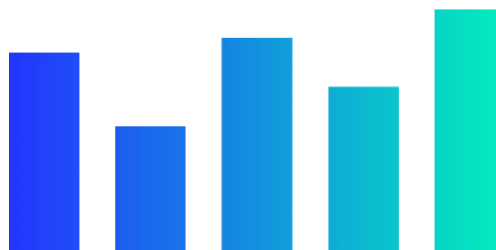


Accesibilidad

## Accesibilidad

Curso	Horas
<b><u>[ACS-010] Accesibilidad, UI y UX (Nivel Usuario)</u></b> <p>Ofrece una introducción práctica a la accesibilidad, UI y UX, destacando su importancia en productos digitales. Explora principios de diseño inclusivo, normativas como WCAG, herramientas de evaluación, y estrategias centradas en el usuario. Los participantes aprenderán a crear experiencias digitales accesibles y usables para todos, mejorando la experiencia general.</p>	20
<b><u>[ACS-020] Accesibilidad, UI y UX (Nivel Técnico)</u></b> <p>Aborda conceptos clave como los principios POUR, normativas WCAG, diseño centrado en el usuario, herramientas accesibles (Material Design, Bootstrap) y ARIA. Además, enseña buenas prácticas en HTML, CSS, prototipado accesible y pruebas inclusivas con herramientas como Lighthouse y screen readers.</p>	20
<b><u>[ACS-030] Responsive Design</u></b> <p>Enseña cómo configurar el editor, utilizar Chrome DevTools y trabajar con conceptos clave como Device Pixel Ratio y Viewport. Cubre media queries, puntos de ruptura, Flexbox, patrones comunes en RWD, técnicas adaptativas para tablas e imágenes, y la implementación de RWD con Bootstrap.</p>	12
<b><u>[ACS-040] Taller Creación de Videos Accesibles</u></b> <p>Este curso práctico proporciona una visión completa de cómo crear vídeos accesibles y está diseñado para ofrecer un balance entre la teoría y la práctica. Las herramientas y recursos mencionados son ampliamente utilizados en la industria y facilitarán la implementación de las mejores prácticas de accesibilidad en la creación de contenido audiovisual.</p>	8

ATD



Análisis y Tratamiento del Dato

## Análisis y Tratamiento del Dato

Curso	Horas
<b><u>[ATD-010] Python</u></b> Cubre desde la instalación del entorno de desarrollo hasta conceptos avanzados como programación orientada a objetos, manejo de módulos del sistema y programación funcional. Incluye temas clave como control de flujo, funciones, manejo de archivos, y manipulación de datos. Además, se abordarán pruebas, depuración, y buenas prácticas para documentación, ofreciendo una base completa para el desarrollo en Python.	30
<b><u>[ATD-020] Python Avanzado</u></b> Permite a los programadores mejorar sus habilidades mediante un repaso de funcionalidades, instalación del entorno y el uso de bibliotecas como NumPy y Pandas. Se cubren temas como programación funcional, iteradores, generación de listas, análisis de algoritmos, y técnicas de programación concurrente y multiprocesamiento.	25
<b><u>[ATD-030] Python - Procesado asíncrono de datos</u></b> Ofrece un repaso del lenguaje y su modelo de objetos, aborda excepciones, módulos, y herramientas como iteradores y generadores. Se introduce la programación concurrente y se exploran librerías como NumPy y Pandas para manipulación y visualización de datos, así como SciKit y OpenCV para procesamiento de imágenes y filtrado. Además, se utiliza AsyncIO para gestionar tareas asíncronas.	25
<b><u>[ATD-040] PySpark</u></b> Ofrece una introducción práctica al uso de Spark con Python, desde la instalación y configuración hasta el manejo de Resilient Distributed Datasets (RDDs) y DataFrames. Incluye técnicas avanzadas para depuración, análisis de datos y exploración de estadísticas, como correlaciones e histogramas, además de SQL sobre tablas temporales.	25
<b><u>[ATD-050] Utilidades Python</u></b> Cubre herramientas esenciales para análisis y manipulación de datos, incluyendo NumPy para arrays y matrices, Matplotlib para visualización, y Pandas para gestión de datos. También abarca RegEx para búsquedas avanzadas, manejo de archivos en diversos formatos (PDF, Word, Excel), conexión con MySQL, y cálculos estadísticos.	20
<b><u>[ATD-060] ETL con Python (PETL)</u></b> Enseña a instalar y configurar PETL, manejar pipelines ETL, y realizar transformaciones de datos. Cubre lectura/escritura en múltiples formatos (archivos, bases de datos, Excel, JSON), estilos de programación, manipulación de tablas, deduplicación, validación y visualización, usando Python y herramientas como IPython notebook para análisis eficiente.	15
<b><u>[ATD-070] Python con Selenium</u></b> Enseña desde lo básico de Python y sus estructuras de control, hasta técnicas avanzadas de automatización con Selenium. Incluye pruebas unitarias y funcionales, manejo de datos, web scraping, automatización de tareas, y pruebas en múltiples navegadores y dispositivos, ideal para desarrolladores interesados en testing y automatización de aplicaciones web.	20



<b><u>[ATD-080] Machine Learning</u></b>  Ofrece una introducción completa al aprendizaje automático, desde fundamentos de estadística y probabilidad hasta modelos predictivos y técnicas avanzadas. Incluye regresión lineal, clasificación, y algoritmos como K-Means, Random Forests y SVM, además de reducción de dimensionalidad y validación cruzada, todo en un entorno de Python accesible para principiantes.	16
<b><u>[ATD-090] Machine Learning: TensorFlow 2 y PyTorch</u></b>  Cubre desde los fundamentos de Machine Learning y Data Science hasta el desarrollo y despliegue de modelos avanzados en redes neuronales. Incluye teoría y práctica en redes neuronales, funciones de coste, retropropagación, y exploración profunda de TensorFlow y PyTorch, con ejemplos de regresión, clasificación y redes convolucionales y recurrentes.	25
<b><u>[ATD-100] Machine Learning e Inteligencia Artificial</u></b>  Ofrece una visión completa desde sus fundamentos históricos hasta aplicaciones avanzadas. Aborda librerías clave, técnicas de clasificación y regresión, redes neuronales, y tareas como clustering. Incluye evaluación de modelos, comparación de enfoques y análisis de implicaciones sociales, ideal para construir bases sólidas en IA y ML.	20
<b><u>[ATD-110] Machine Learning en BigQuery ML</u></b>  Ofrece una introducción a las ventajas de usar BigQuery ML, trabajando en Google Cloud Console, línea de comandos y notebooks. Cubre la sintaxis de BigQuery y modelos compatibles, incluyendo opciones de regresión y árboles de decisión, con enfoque en creación, entrenamiento, evaluación y predicción de modelos ML.	15
<b><u>[ATD-120] Redes Neuronales</u></b>  Abarca desde conceptos básicos hasta la implementación avanzada de modelos en entornos BigQuery y TensorFlow. Incluye diferencias clave entre Machine Learning y Deep Learning, tipos de redes neuronales, entrenamiento y evaluación de modelos, así como el uso de librerías de Deep Learning en Python para clasificación y análisis.	20
<b><u>[ATD-130] Apache Kafka</u></b>  Ofrece una comprensión integral de su arquitectura y componentes clave, como Zookeeper, Kafka Topics, Producers y Consumers. Cubre desde la instalación y configuración hasta operaciones avanzadas, escalabilidad, herramientas, API en Java, Kafka Streams y Connect, gestión de esquemas, monitorización y seguridad.	20

AVE



Análisis, Visualización y Exploración del Dato

## Análisis, Visualización y Exploración de datos

Curso	Horas
<b><u>[AVE-010] Elasticsearch</u></b>  Abarca desde conceptos básicos hasta la ejecución en producción. Incluye configuración inicial, manejo de clústeres, y operaciones de búsqueda avanzadas. Además, explora temas de multi-tenancy, ajuste de rendimiento y diseño para Big Data, y cierra con monitorización y alertas, preparando a los estudiantes para un entorno de producción robusto.	16
<b><u>[AVE-020] Kibana</u></b>  Ofrece una introducción completa desde su instalación y configuración inicial hasta su conexión con ElasticSearch. Cubre el uso de plugins, acceso de usuarios, explotación de datos con índices, filtros y visualización avanzada (gráficos, tablas, mapas). Además, aborda administración de objetos, ajustes, y creación de paneles (dashboards).	15
<b><u>[AVE-030] ELK Stack</u></b>  Proporciona una visión completa del ecosistema Elastic, cubriendo Elasticsearch y su arquitectura, la instalación del entorno, la ingesta de datos con Logstash y Beats, y la creación de visualizaciones y dashboards en Kibana. También abarca extensiones como XPack, ILM para gestión del ciclo de vida y APM para monitorización de aplicaciones.	20
<b><u>[AVE-040] Grafana</u></b>  Abarca desde la introducción y visualización de datos hasta la creación de dashboards avanzados. Aprenderás a configurar y personalizar paneles, conectar datasources como Prometheus, gestionar alertas, y trabajar con logs. Además, incluye administración de permisos, usuarios, y autenticación con servicios externos.	15
<b><u>[AVE-050] Prometheus &amp; Grafana</u></b>  Ofrece una introducción completa a la monitorización con Prometheus y Grafana, abarcando desde sus fundamentos y arquitectura hasta la creación de alertas y visualización de métricas. Aprenderás a instalar Prometheus, configurar Exporters para diversos sistemas y aplicaciones, gestionar dashboards en Grafana, y administrar usuarios y alertas en un entorno profesional.	16
<b><u>[AVE-060] Solr</u></b>  Ofrece una formación integral, cubriendo desde los fundamentos hasta temas avanzados como búsqueda, indexación de datos, configuración del esquema, relevancia, características avanzadas, gestión multicore y SolrCloud, proporcionando las habilidades necesarias para implementar y optimizar sistemas de búsqueda eficientes y escalables.	16



## Big Data y NoSQL

Curso	Horas
<b><u>[BDN-010] Fundamentos de Big Data</u></b>  Ofrece una introducción integral al Big Data, cubriendo su historia, ecosistema y tecnologías clave como Hadoop, Spark y bases de datos NoSQL. Incluye conceptos de infraestructura, seguridad, programación en Python, R y Scala, análisis de datos, Machine Learning y visualización, aplicados a casos reales de uso.	24
<b><u>[BDN-020] Hadoop</u></b>  Cubre desde la introducción a Big Data y la arquitectura de Hadoop hasta el uso práctico de herramientas clave como HDFS, YARN y MapReduce. Incluye temas como comandos HDFS, desarrollo en Java, procesamiento con MapReduce, testing con MRUnit y la integración de Spark y Hive para análisis avanzado de datos distribuidos.	16
<b><u>[BDN-030] Spark</u></b>  Curso introductorio de Apache Spark, abordando desde su arquitectura y ecosistema hasta la manipulación de datos mediante RDDs, transformaciones y acciones. Cubre Spark Streaming, Spark SQL, y conexiones con Hadoop y Cassandra. Incluye técnicas de optimización como particionado y uso de variables acumulador y broadcast para mejorar rendimiento en procesamiento distribuido.	16
<b><u>[BDN-040] Scala</u></b>  Ofrece una formación integral, desde los fundamentos hasta técnicas avanzadas. Incluye clases, objetos, estructuras de control, y funciones; además, abarca temas como herencia, patrones, colecciones, manejo de XML, diseño modular, DSLs, y patrones de diseño en Scala. Ideal para desarrollar aplicaciones robustas y eficientes.	25
<b><u>[BDN-050] R</u></b>  Abarca instalación, manejo y creación de datos, programación básica con bucles y funciones, visualización efectiva, estadística descriptiva y predictiva. Además, introduce Big Data e integra R con herramientas como Hadoop y Spark, proporcionando habilidades completas para el análisis de datos en entornos empresariales y científicos.	35
<b><u>[BDN-060] Cassandra</u></b>  Cubre desde los fundamentos de Big Data y bases de datos NoSQL hasta la instalación y configuración de Apache Cassandra. Incluye arquitectura de Cassandra, modelo de datos, y uso de herramientas como Cqlsh y nodetool. También aborda conceptos avanzados como consistencia, particionado, y operaciones CRUD mediante CQL.	25
Curso	Horas

<b><u>[BDN-070] MongoDB</u></b>  Ofrece una completa introducción al sistema de bases de datos NoSQL, abordando desde los fundamentos, la instalación y las operaciones CRUD hasta el diseño de esquemas, indexación y modelos de replicación y sharding. Incluye soluciones de monitoreo y recuperación, además de temas avanzados como agregación y almacenamiento de archivos con GridFS.	<b>16</b>
<b><u>[BDN-090] Apache CouchDB</u></b>  Ofrece una completa introducción al sistema de bases de datos NoSQL orientado a documentos, incluyendo conceptos esenciales como consistencia eventual y el teorema CAP. Aprenderás a usar la API HTTP, manejar documentos JSON, realizar operaciones CRUD y gestionar vistas, búsquedas avanzadas y replicación, además de administrar CouchDB para optimizar rendimiento y seguridad.	<b>15</b>



## Bases de Datos

Curso	Horas
<b><u>[BDT-010] PostgreSQL Implementación con PL/pgSQL</u></b> <p>Cubre la implementación de PostgreSQL con PL/pgSQL, abordando desde fundamentos de bases de datos y normalización hasta la creación de tablas, gestión de datos y funciones avanzadas. Incluye el uso de SQL para manipulación de datos, transacciones, índices, optimización de consultas y desarrollo de procedimientos almacenados y disparadores con PL/pgSQL.</p>	20
<b><u>[BDT-020] Oracle PL/SQL</u></b> <p>Abarca desde los fundamentos del lenguaje y estructuras de control hasta la programación avanzada, incluyendo cursores, funciones, procedimientos, colecciones y disparadores. Se exploran temas como SQL dinámico, comunicación entre sesiones, procedimientos externos, integración con Java y desarrollo de aplicaciones web.</p>	20
<b><u>[BDT-030] Administración Clusterware y Oracle RAC</u></b> <p>Cubre la instalación, configuración y administración de Oracle Clusterware y Oracle RAC. Incluye desde la planificación de la infraestructura, administración de nodos, hasta la gestión de bases de datos y la resolución de problemas en entornos RAC, así como la aplicación de parches, copias de seguridad y monitoreo de rendimiento.</p>	32
<b><u>[BDT-040] Administración de MariaDB</u></b> <p>Cubre los aspectos clave de la gestión de bases de datos, incluyendo introducción a SQL, arquitectura del servidor, motores de almacenamiento, mantenimiento de tablas, transacciones, particionamiento, seguridad, copias de seguridad, optimización de consultas y monitorización del rendimiento de bases de datos.</p>	20





Curso	Horas
<b><u>[CBS-010] Programación Web Segura (OWASP)</u></b>  Aborda principios de diseño seguro, desarrollo de aplicaciones web, y herramientas clave como Firebug, Fiddler y Wireshark. Examina vulnerabilidades del OWASP Top 10, prácticas de validación, pruebas de seguridad y frameworks como Spring Security. Además, cubre técnicas de protección contra fugas de información y ataques comunes.	20
<b><u>[CBS-020] Desarrollo Seguro en .NET</u></b>  Enseña principios y prácticas de seguridad en el ciclo de vida del desarrollo de software, cubriendo temas como OWASP Top 10, vulnerabilidades en .NET, criptografía, inyecciones, control de acceso, y configuraciones seguras. Incluye el uso de herramientas como ZapProxy y Firebug para analizar tráfico y validar seguridad.	20
<b><u>[CBS-030] Seguridad de APIs</u></b>  Aborda la protección de aplicaciones web, cubriendo desde las bases de REST APIs hasta protocolos avanzados. Incluye temas como seguridad en HTTP, SSL, autenticación, OAuth2, CORS, JWT, y OpenID Connect, proporcionando un enfoque integral en la protección de recursos y datos en aplicaciones.	16



## Desarrollo Aplicaciones para Móviles

Curso	Horas
<b><u>[DAM-010] Desarrollo Aplicaciones para Android</u></b> Ofrece una introducción al desarrollo de aplicaciones para Android, cubriendo desde la instalación del entorno de desarrollo (Android Studio, Eclipse) hasta la creación de interfaces de usuario, manejo de datos, gráficos, sensores y servicios en segundo plano. Se abordan temas como la persistencia, publicación de apps, pruebas y uso de librerías como Google APIs.	30
<b><u>[DAM-020] Desarrollo móvil nativo Swift</u></b> Cubre los fundamentos de iOS, desde el uso de Xcode y el iPhone SDK hasta la programación avanzada con Swift. Incluye temas como control de flujo, funciones, clases, colecciones, bases de datos locales, programación en red (Web Services, Firebase), SwiftUI, notificaciones push, y mapas.	25
<b><u>[DAM-030] Swift – Nueva concurrencia (Async/Await)</u></b> Cubre los fundamentos de la programación asíncrona en Swift, explorando la sintaxis y uso de <i>async/await</i> . El alumno aprenderá a manejar tareas concurrentes, coordinar flujos, gestionar errores y cancelaciones, e integrar APIs y servicios web, optimizando tu desarrollo moderno en Swift.	12
<b><u>[DAM-040] Kotlin</u></b> Ofrece una completa introducción al lenguaje. Incluye bases, clases y objetos, funciones y lambdas, características avanzadas como null safety y reflection, interoperabilidad con Java, y uso en aplicaciones web, bases de datos y pruebas, explorando todo el ecosistema Kotlin.	20
<b><u>[DAM-050] Kotlin Multiplatform</u></b> Ofrece una introducción práctica para desarrollar aplicaciones multiplataforma, cubriendo desde la configuración del entorno hasta navegación, persistencia de datos y consumo de APIs con Ktor. El alumno aprenderá a usar "actual y expect" para manejar plataformas específicas y crear Apps eficientes con navegación intuitiva, incluyendo Bottom Bar.	16
<b><u>[DAM-060] Ionic 8</u></b> Enseña a desarrollar aplicaciones móviles modernas, abarcando desde la creación de componentes, integración con APIs, y navegación avanzada, hasta el uso de Ionic Native para acceder a la cámara y geolocalización. Incluye personalización con temas y SASS, almacenamiento, y despliegue en dispositivos reales.	25
<b><u>[DAM-070] Xamarin</u></b> Ofrece una formación completa sobre el desarrollo multiplataforma, abarcando desde conceptos básicos hasta la creación de aplicaciones en Android, iOS y Xamarin.Forms. Incluye temas como integración en Visual Studio, diseño de interfaces, navegación, uso de recursos, y empaquetado para tiendas, destacando prácticas de código compartido y optimización.	30

Curso	Horas
<b><u>[DAM-080] Flutter</u></b>  Ofrece un recorrido completo para desarrollar aplicaciones móviles. Cubre desde la instalación y creación de una app, hasta temas avanzados como widgets, navegación, redes, autenticación, notificaciones, y culmina con la publicación en Play Store y App Store.	<b>15</b>
<b><u>[DAM-090] Dart</u></b>  Ofrece una introducción completa al lenguaje, desde su instalación y uso en diferentes IDEs hasta conceptos avanzados como programación orientada a objetos, control de flujo y manejo de excepciones. El alumno aprenderá sobre tipos de datos, operadores, funciones, clases, herencia, interfaces y programación funcional con lambdas.	<b>15</b>



# Devops, Cloud y Herramientas XaaS

Curso	Horas
<b><u>[DCH-010] Ansible</u></b>  Ofrece una formación completa, desde la instalación hasta el desarrollo avanzado. Aborda inventarios, módulos, playbooks, roles, gestión de redes y Windows, además de herramientas como AWX y Ansible Galaxy. Incluye mejores prácticas, depuración, escalado de privilegios y desarrollo de plugins y módulos personalizados.	20
<b><u>[DCH-020] Puppet</u></b>  Abarca desde la instalación y configuración del servidor y cliente hasta la gestión de certificados y tareas. Incluye conceptos clave como recursos, relaciones, módulos, facts y control de errores, además de informes y uso de Puppet Dashboard para administración avanzada.	15
<b><u>[DCH-030] Docker</u></b>  Aborda desde conceptos básicos como contenedores, imágenes y servicios, hasta temas avanzados como seguridad, orquestación con Docker Compose y alta disponibilidad con Docker Swarm. También cubre la instalación en RHEL, gestión de imágenes, redes, volúmenes, monitorización, y ejemplos prácticos de integración continua y virtualización gráfica.	25
<b><u>[DCH-040] Kubernetes</u></b>  Cubre desde la introducción y arquitectura básica del sistema, hasta conceptos clave como Pods, Servicios, ReplicaSets, y ConfigMaps. También explora actualizaciones y despliegues a través de Deployments y Rollbacks, proporcionando una comprensión integral de cómo gestionar y orquestar contenedores en un entorno de producción.	25
<b><u>[DCH-050] Automatización Backend</u></b>  Abarca la Dockerización y orquestación de aplicaciones, utilizando Docker y Kubernetes. Incluye la creación de clústeres Kubernetes, gestión de entornos de desarrollo, monitorización y escalabilidad automática. Además, enseña integración de volúmenes, Auto-Healing y uso de Nexus en Kubernetes para mejorar la persistencia y gestión de aplicaciones backend.	25
<b><u>[DCH-060] Gestor de Paquetes Helm</u></b>  Ofrece un repaso de Kubernetes e introduce Helm como gestor de paquetes, cubre su instalación, estructura y configuración. Se abordan conceptos clave como Charts, archivos Chart.yml y Values.yml, así como la gestión de repositorios, despliegue, actualización y desinstalación de aplicaciones en Kubernetes.	20
<b><u>[DCH-070] Servicios Mesh</u></b>  Cubre la introducción y arquitectura de Service Mesh, incluyendo proveedores e interfaces. Enseña la instalación de Kubernetes e Istio, así como la configuración de Istio Service Mesh. Se profundiza en el control de tráfico, características de seguridad y políticas, proporcionando una base sólida en estos temas clave.	10

Curso	Horas
<b><u>[DCH-080] RabbitMQ</u></b> <p>Cubre desde la introducción y la instalación hasta la administración avanzada del sistema de mensajería. Incluye conceptos clave como productores, consumidores, colas e intercambiadores, así como arquitectura, alta disponibilidad, replicación, herramientas web, API REST, y monitoreo para garantizar un rendimiento óptimo y seguro.</p>	15
<b><u>[DCH-090] AWS Fundamentos técnicos</u></b> <p>Ofrece una introducción a los servicios clave de AWS, como EC2, VPC, S3, EBS, RDS y DynamoDB. Cubre aspectos esenciales de seguridad, gestión de identidad y acceso, así como herramientas de administración para optimizar el uso de la nube en entornos empresariales.</p>	10
<b><u>[DCH-100] AWS Developer Training</u></b> <p>Enseña cómo desarrollar aplicaciones en la nube utilizando AWS. Cubre el uso de Amazon S3 y DynamoDB para almacenamiento, el desarrollo de soluciones basadas en eventos con Kinesis, Lambda, SQS, y SNS, la implementación de aplicaciones seguras y escalables, y el monitoreo con CloudWatch y Elastic Beanstalk.</p>	25
<b><u>[DCH-110] Architecting on AWS</u></b> <p>Cubre el diseño de infraestructuras escalables y de alta disponibilidad en la nube. Aborda la ampliación de entornos locales a la nube, el uso de almacenamiento distribuido, la informática en la nube, la elección de bases de datos, infraestructura como código y la planificación de recuperación ante desastres y optimización de costos.</p>	20
<b><u>[DCH-120] Conceptos básicos de Azure</u></b> <p>Proporciona una introducción práctica a Microsoft Azure, abordando conceptos de computación en la nube, despliegue de aplicaciones, gestión de recursos y servicios como almacenamiento, bases de datos y escalado. Los participantes aprenderán a crear, migrar y optimizar aplicaciones utilizando las herramientas clave de Azure, enfocándose en seguridad y eficiencia.</p>	10
<b><u>[DCH-130] Google Cloud Platform</u></b> <p>Enseña a desarrollar, desplegar y gestionar aplicaciones escalables en la nube utilizando Google App Engine. Cubre conceptos clave de infraestructura, integración de servicios avanzados, bases de datos con Bigtable.</p>	10
<b><u>[DCH-140] Terraform</u></b> <p>Cubre desde la instalación en AWS hasta el uso de comandos y unidades funcionales. Aprende a trabajar con el lenguaje HCL, variables, módulos y metaparámetros. También se exploran conceptos como la importación de recursos, datasources, estado remoto y mejores prácticas en la gestión de infraestructura como código.</p>	15





# Desarrollo Rápido de Aplicaciones

Curso	Horas
<b><u>[DRA-010] Python y Django</u></b> <p>Ofrece una formación completa, cubriendo desde los fundamentos de Python hasta conceptos avanzados como programación concurrente, metaprogramación y manejo de E/S. En Django, el alumno aprenderá a crear aplicaciones web, gestionar bases de datos, autenticación, seguridad, despliegue y más, incluyendo integración con AJAX y servicios web.</p>	30
<b><u>[DRA-020] RESTful API con Django Rest Framework</u></b> <p>Abarca desde fundamentos de Python hasta el desarrollo de APIs con Django. El alumno aprenderá sobre modelos, vistas, serialización, autenticación, y documentación, utilizando herramientas de Django y Django Rest Framework para crear APIs escalables y seguras.</p>	20
<b><u>[DRA-030] Ruby on Rails</u></b> <p>Cubre desde conceptos básicos del lenguaje Ruby, como orientación a objetos, variables y métodos, hasta el desarrollo completo de aplicaciones Rails. Aborda la arquitectura MVC, gestión de bases de datos con ActiveRecord, creación de vistas con ERB, y despliegue en producción, incluyendo pruebas y configuración de entornos.</p>	25
<b><u>[DRA-040] Desarrollo PHP con Laravel</u></b> <p>Ofrece una formación integral que abarca desde la instalación de herramientas y generación de proyectos hasta el uso de Blade templates, Eloquent ORM y APIs REST. Incluye prácticas con autenticación, enrutado y validación de formularios, integrando Laravel con AngularJS para crear aplicaciones robustas y eficientes.</p>	25
<b><u>[DRA-050] Laravel y Symfony</u></b> <p>Ofrece una introducción rápida a ambos frameworks, abordando conceptos clave como MVC, enrutamiento, controladores, vistas, validación, ORM, autenticación, APIs Restful y microservicios. Además, enseña el manejo de bases de datos, formularios y seguridad, permitiendo comparar sus enfoques para proyectos web.</p>	30
<b><u>[DRA-060] MEAN Stack: MongoDB, Express, Angular y Node.js</u></b> <p>Aborda el desarrollo web full-stack con MongoDB, Express, Angular y Node.js. Cubre desde conceptos básicos como CRUD y rutas hasta temas avanzados como sharding, replicación, seguridad, pruebas y automatización. Además, enseña a gestionar datos en NoSQL y SQL, así como a crear aplicaciones dinámicas y escalables.</p>	30



Frameworks de Desarrollo Java

# Frameworks de Desarrollo Java

Curso	Horas
<b><u>[FDJ-010] Hibernate</u></b>  Aborda desde conceptos básicos como JDBC y transacciones hasta técnicas avanzadas. Incluye mapeo de entidades y relaciones, estrategias de herencia, consultas HQL y Criteria, manejo de concurrencia y caché, además de patrones web. Se exploran también interceptores, eventos y creación de tipos personalizados.	25
<b><u>[FDJ-020] Desarrollo de Aplicaciones con JSF</u></b>  Aborda el uso del framework JavaServer Faces para crear aplicaciones web. Incluye temas como la introducción a JSF, manejo de peticiones, componentes de interfaz, validación de datos, navegación, eventos, seguridad, depuración, y el uso de herramientas y librerías para optimizar el desarrollo.	20
<b><u>[FDJ-030] Desarrollo de Aplicaciones con JPA</u></b>  Cubre el mapeo de entidades, relaciones entre ellas, manejo del ciclo de vida y eventos de las entidades, así como consultas JPQL y Criteria. Incluye temas como concurrencia, transacciones, cascada, inicialización perezosa y patrones de uso, además de integración con Spring y Spring Boot.	15
<b><u>[FDJ-040] Desarrollo de Aplicaciones con Quarkus</u></b>  Ofrece una formación completa en el desarrollo de aplicaciones con Quarkus, abordando desde conceptos básicos hasta técnicas avanzadas. Incluye creación de aplicaciones, integración de interfaces web, persistencia de datos, uso del API MicroProfile, seguridad, perfiles avanzados y mensajería reactiva.	16



Desarrollo, Pruebas y Gestión de Proyectos

## Herramientas para el Desarrollo, Pruebas y Gestión de Proyectos

Curso	Horas
<b><u>[HDP-010] Git</u></b> Abarca desde una introducción a su historia y conceptos básicos hasta comandos avanzados. Incluye la instalación y configuración, trabajo con ramas, etiquetas y repositorios remotos, así como herramientas como Gitk y SourceTree. También explora flujos de trabajo como Git Flow y Centralized Workflow.	20
<b><u>[HDP-020] GitLab</u></b> Cubre aspectos fundamentales como la gestión de código fuente, integración continua (CI/CD), seguridad (DevSecOps), y desarrollo ágil. También aborda la configuración de cuentas, la creación de proyectos y grupos, así como la integración de herramientas como GitOps. Además, incluye soporte, licencias y opciones de hospedaje.	20
<b><u>[HDP-030] Maven y la gestión de proyectos de software</u></b> Cubre conceptos esenciales como el modelo POM, ciclos de vida, perfiles, arquetipos y configuración de plugins. Además, aborda la gestión de artefactos, repositorios, generación de informes, sitios web y el ecosistema de desarrollo. Finaliza con una introducción a Gradle como herramienta complementaria.	25
<b><u>[HDP-040] TDD y BDD</u></b> Aborda metodologías ágiles, principios de diseño y pruebas, refactorización y herramientas clave como JUnit, Mockito y Cucumber. El alumno aprenderá a crear software de calidad mediante pruebas automatizadas, diseño simple, gestión de casos de uso y técnicas avanzadas de refactorización para mejorar el código.	20
<b><u>[HDP-050] JUnit con Java. Test Driven Development</u></b> Enseña a realizar pruebas unitarias, de integración y funcionales, aplicando metodologías ágiles y TDD. Incluye el uso de herramientas como JUnit, Mockito y Selenium para asegurar la calidad del software, cubrir pruebas, y mejorar el rendimiento mediante pruebas automatizadas y regresión.	20
<b><u>[HDP-060] Jasmine</u></b> Enseña cómo realizar pruebas unitarias en JavaScript, abordando conceptos como TDD y BDD, y los desafíos al probar aplicaciones. Cubre la instalación y configuración de Jasmine, creación de pruebas con diferentes matchers, pruebas asíncronas, y cómo integrar las pruebas con herramientas de integración continua.	15
<b><u>[HDP-070] Selenium</u></b> Ofrece una formación completa en automatización de pruebas, cubriendo desde conceptos básicos hasta la ejecución avanzada en múltiples navegadores y dispositivos móviles. Incluye configuración, grabación, verificación de pruebas, uso de WebDriver, manejo de elementos web, pruebas basadas en datos, y ejecución en paralelo mediante Selenium Grid y Appium.	16

Curso	Horas
<b><u>[HDP-080] Automatización de pruebas con Karate</u></b> Cubre desde la instalación hasta la ejecución paralela, integraciones con Spring Boot y JUnit, manejo de variables, asertos, informes y técnicas avanzadas como reutilización de código y TDD, todo con ejemplos claros y herramientas como Maven y Gradle.	16
<b><u>[HDP-090] Automatización de pruebas funcionales con Katalon</u></b> Enseña a automatizar pruebas funcionales con Katalon Studio, desde su instalación hasta la creación de casos de prueba y suites. El alumno aprenderá a usar herramientas como "Record and Play", keywords, localizadores, asserts, y técnicas como Data Driven Testing, además de generar reportes detallados de resultados.	16
<b><u>[HDP-100] Cypress</u></b> Ofrece una guía completa para aprender desde la instalación hasta la ejecución de pruebas. Explora conceptos clave como retry-ability, alias, pruebas condicionales y visuales. Además, incluye integraciones con IDEs, plugins, analíticas, cobertura de código, generación de informes y uso de TypeScript.	18
<b><u>[HDP-110] TestCafe</u></b> Ofrece una formación completa para automatizar pruebas en aplicaciones web. Cubre desde la instalación y creación de tests hasta técnicas avanzadas como autenticación, manejo de múltiples ventanas, integración continua y uso de Docker. Incluye buenas prácticas, depuración, informes y extensiones para optimizar el flujo de trabajo.	15
<b><u>[HDP-120] SoapUI</u></b> Aborda desde conceptos básicos de XML y servicios web hasta la creación y ejecución de pruebas avanzadas. Incluye el uso de WSDL, generación de código, simulación de servicios, scripting en Groovy y pruebas de carga, seguridad y automatización con herramientas como Maven y Jenkins.	16
<b><u>[HDP-130] Postman</u></b> Enseña a trabajar con APIs REST, cubriendo principios como HATEOAS, servicios CRUD y el uso adecuado de URIs y HTTP. El alumno aprenderá a crear y gestionar peticiones, automatizar pruebas con scripts, organizar colecciones, usar mock servers, y generar informes de pruebas automatizadas.	20
<b><u>[HDP-140] API Testing. Postman y SoapUI</u></b> Cubre la filosofía REST y su implementación en pruebas de APIs utilizando Postman y SoapUI. Se enseña el uso de URIs, el protocolo HTTP, HATEOAS, y servicios CRUD, así como la creación, depuración y automatización de pruebas en Postman. También se aborda SoapUI, desde la creación de proyectos hasta la ejecución de planes de prueba y scripting.	20

Curso	Horas
<b><u>[HDP-150] SonarQube</u></b> Aborda la gestión de proyectos con Maven, control de versiones e integración continua. Incluye análisis de métricas, configuración de proyectos, estándares de codificación, herramientas como Checkstyle y PMD, complejidad, código duplicado y documentación. Además, explora plugins, seguridad y soporte para proyectos no Java en entornos ágiles.	20
<b><u>[HDP-160] Integración Continua</u></b> abarca el uso de Maven para gestión de proyectos, control de versiones con Git/Gerrit, y automatización con Jenkins. Incluye configuraciones, pipelines, métricas de calidad con Sonar y análisis de código.	20
<b><u>[HDP-170] Jenkins</u></b> Ofrece una visión integral de la integración continua, cubriendo principios ágiles, gestión de proyectos con Maven y Git, administración de Jenkins, construcción y supervisión de proyectos, pipelines, métricas con SonarQube y automatización mediante plugins, CLI y API. Incluye ejemplos prácticos en entornos distribuidos y no Java.	25
<b><u>[HDP-180] Redmine</u></b> Cubre desde la instalación hasta la configuración avanzada. Se enseña a crear proyectos, gestionar usuarios, definir roles y permisos, y personalizar flujos de trabajo. Además, incluye la instalación de plugins, el uso de la API Rest y la gestión de peticiones dentro de los proyectos.	15



IAG



Inteligencia Artificial Generativa

# Inteligencia Artificial Generativa

Curso	Horas
<b><u>[IAG-010] ChatGPT</u></b> Abarca desde una introducción a ChatGPT hasta técnicas avanzadas de ingeniería de prompts. Explora formatos de entrada, comandos básicos y avanzados, personalización de respuestas, y creación de GPTs personalizados, permitiendo adaptar el modelo a diferentes necesidades y públicos con enfoques efectivos y creativos.	6
<b><u>[IAG-020] Microsoft Copilot 365</u></b> Enseña a usar esta herramienta en aplicaciones clave como Word, PowerPoint, Excel, Outlook y Teams. Incluye generación de contenido, análisis de datos, creación de presentaciones, gestión de correos y personalización de Copilot para optimizar tareas y mejorar la productividad.	6
<b><u>[IAG-030] Herramientas IA (Notion, Gamma, DALL-E y Runway)</u></b> Ofrece una visión práctica de herramientas como Notion, Gamma, DALL-E y Runway, enfocándose en generación de contenido, presentaciones, imágenes y videos mediante prompts personalizados, optimizando tareas y creatividad para diversos casos de uso profesionales.	4
<b><u>[IAG-040] IA Generativa (Nivel Técnico)</u></b> Aborda la creación y optimización de <i>prompts</i> , técnicas avanzadas como RAG y finetuning, además de herramientas y mejores prácticas para desarrollar aplicaciones eficaces y éticas. Incluye aspectos clave como encadenamiento de modelos y estrategias de división de datos, ofreciendo aplicaciones prácticas y casos de estudio.	16



Informes y Business Intelligence

# Informes y Business Intelligence

Curso	Horas
<b><u>[IBI-010] Power BI</u></b>  Abarca desde los fundamentos hasta técnicas avanzadas de análisis y visualización de datos. Incluye obtención y transformación de datos con Power Query, modelado con DAX, creación de gráficos y dashboards interactivo. Ideal para optimizar reportes y tomar decisiones informadas.	20
<b><u>[IBI-020] Power Pivot</u></b>  Enseña desde los fundamentos hasta el modelado y obtención de datos. El alumno aprenderá a realizar cálculos, crear tablas y gráficos dinámicos, y gestionar jerarquías y KPIs. Ideal para quienes buscan profundizar en análisis de datos avanzado en Excel usando modelos eficientes y automatizados.	20



# Metodologías de Análisis y Diseño

Curso	Horas
<b><u>[MAD-010] Principios SOLID</u></b>  Introduce los principios SOLID de programación orientada a objetos: Responsabilidad única, Abierto/Cerrado, Sustitución de Liskov, Segregación de la interfaz e Inversión de dependencias. Cada principio busca mejorar la estructura, flexibilidad y mantenimiento del código, promoviendo un diseño de software más eficiente y escalable.	8-12
<b><u>[MAD-020] Patrones de Diseño GOF</u></b>  Explora conceptos esenciales de patrones creacionales, estructurales y de comportamiento, destacando su relación con la programación orientada a objetos. Aborda patrones como Singleton, Decorator y Observer, brindando herramientas para desarrollar software robusto, reutilizable y eficiente.	20
<b><u>[MAD-030] Patrones de Arquitectura</u></b>  Aborda conceptos clave como patrones monolíticos y distribuidos, MVC, arquitecturas en capas, microservicios, CQRS, DDD y hexagonal. Además, explora Blockchain, integración empresarial, patrones de seguridad y cómo combinarlos para diseñar aplicaciones escalables, seguras y eficientes en entornos modernos.	25
<b><u>[MAD-040] Arquitectura de aplicaciones empresariales, patrones diseño y capas</u></b>  Aborda la arquitectura de aplicaciones empresariales mediante patrones como MVC, microservicios, CQRS y hexagonal. Explora diseño en capas (presentación, negocio, datos) y patrones creacionales, estructurales y de comportamiento. Profundiza en conceptos como DDD, eventos y mensajería distribuida, proporcionando herramientas para el desarrollo escalable y flexible.	20

MGP



Metodologías para Gestión de Proyectos

# Metodologías para Gestión de Proyectos

Curso	Horas
<b><u>[MGP-010] Scrum</u></b>  Cubre conceptos fundamentales, incluyendo roles, artefactos, herramientas y el ciclo de vida del proyecto. Explora la gestión de la pila de productos, estimación ágil, planificación de Sprints, reuniones, comunicación y seguimiento, y finaliza con la presentación del trabajo realizado y buenas prácticas en pruebas de aceptación.	<b>15</b>





## .NET Framework

Curso	Horas
<b><u>[NFR-010] C#</u></b> Ofrece una sólida introducción a la programación en .NET Framework y Visual Studio, abarcando conceptos fundamentales y avanzados como POO, tipos, control de flujo, arrays, clases, herencia, colecciones, excepciones, LINQ, hilos, programación asincrónica, manejo de datos y validación. Ideal para dominar C# y .NET.	30
<b><u>[NFR-020] Desarrollo con .NET</u></b> Abarca los fundamentos y técnicas avanzadas de programación en C# utilizando el entorno Visual Studio. Se enfoca en programación orientada a objetos, diseño de clases, excepciones, delegados, hilos, y colecciones, además de explorar tecnologías como WCF, WPF, ASP.NET y ADO.NET.	25
<b><u>[NFR-030] Introducción a .NET Core</u></b> Cubre los fundamentos de ASP.NET Core, incluyendo la clase Startup, inserción de dependencias, servidores, configuración y enrutamiento. Además, aborda el desarrollo de aplicaciones web y API, pruebas, acceso a datos, seguridad, rendimiento y temas avanzados como globalización, localización e implementación.	20



## Otros Lenguajes y Tendencias

Curso	Horas
<b><u>[OTL-050] Iniciación a Go (Golang)</u></b>  Cubre desde los fundamentos del lenguaje hasta conceptos avanzados, como concurrencia y programación orientada a objetos. Los participantes aprenderán a configurar su entorno de trabajo, trabajar con tipos de datos, funciones, estructuras, punteros, métodos, y a gestionar recursos y errores.	20
<b><u>[OTL-020] gRPC</u></b>  Abarca desde los fundamentos de microservicios y Spring Boot hasta la instalación y configuración del entorno gRPC. Incluye temas como características de HTTP/2, Protocol Buffers, APIs unarias y de streaming (cliente, servidor, bi-direccional), seguridad, control de errores, compresión, escalabilidad y despliegue de gRPC.	20
<b><u>[OTL-030] Fundamentos de Blockchain</u></b>  Ofrece una introducción a los conceptos clave de la tecnología Blockchain, sus orígenes, tipos de redes (públicas, privadas y de consorcio), y algoritmos de consenso. También cubre aplicaciones como smart contracts, DApps, tokens, y casos de uso en sectores públicos, privados y del tercer sector, incluyendo herramientas y tecnologías para el desarrollo sobre Blockchain.	20



## Powerskills

Curso	Horas
<b><u>[PWS-010] Gestión del tiempo con GTD (Getting Things Done)</u></b>  Este curso enseña el método GTD (Getting Things Done) para gestionar tareas, proyectos y prioridades de manera eficiente. Los participantes aprenderán a organizar su tiempo, capturar pendientes, tomar decisiones rápidas y ejecutar acciones con confianza.	6
<b><u>[PWS-020] Trabajo en equipo y productividad</u></b>  Este curso ofrece herramientas prácticas para fortalecer el trabajo en equipo y aumentar la productividad. A través de dinámicas interactivas, se exploran habilidades clave como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y la gestión del tiempo, fomentando la cohesión, motivación y eficiencia en entornos laborales colaborativos.	8
<b><u>[PWS-030] Comunicación con impacto</u></b>  Este curso enseña a transmitir mensajes claros, persuasivos y memorables, combinando habilidades verbales, no verbales y técnicas de storytelling. A través de dinámicas prácticas, los participantes aprenderán a conectar con su audiencia, manejar situaciones complejas y usar herramientas visuales, mejorando su capacidad para influir y liderar eficazmente.	8
<b><u>[PWS-040] Presentaciones eficaces con Power Point</u></b>  Este curso enseña a crear presentaciones impactantes con PowerPoint, combinando diseño profesional, herramientas avanzadas y técnicas de storytelling. El objetivo es aprender a estructurar mensajes claros, utilizar recursos visuales atractivos y exponer con confianza.	8
<b><u>[PWS-050] Liderazgo y colaboración</u></b>  Este curso está diseñado para desarrollar habilidades de liderazgo y fomentar la colaboración en equipos. Los participantes aprenderán a comunicarse eficazmente, gestionar conflictos, motivar a su equipo y adaptarse a cambios organizacionales, todo mediante dinámicas participativas y herramientas aplicables en su entorno laboral.	6
<b><u>[PWS-060] Gestión de conflictos y conversaciones difíciles</u></b>  Este curso enseña a identificar, manejar y resolver conflictos, así como a enfrentar conversaciones difíciles con confianza. A través de herramientas prácticas y técnicas de comunicación efectiva, los participantes aprenderán a gestionar emociones, promover soluciones colaborativas y mejorar relaciones interpersonales en entornos laborales y personales.	6
<b><u>[PWS-070] Gestión de equipos de alto rendimiento</u></b>  Este curso enseña cómo liderar y gestionar equipos de alto rendimiento. Los participantes aprenderán a aplicar estrategias de liderazgo efectivo, mejorar la comunicación, resolver conflictos, fomentar la innovación y utilizar herramientas ágiles. Ideal para líderes que buscan maximizar la productividad y cohesión de sus equipos.	6

SAP



Servidores de Aplicaciones

## Servidores Aplicaciones

Curso	Horas
<b><u>[SAP-010] Administración Apache Tomcat</u></b>  Cubre desde conceptos básicos de Java EE y arquitectura de Tomcat hasta instalación, configuración, despliegue de aplicaciones, seguridad, clustering y monitorización. Además, aborda el ajuste de rendimiento y técnicas avanzadas como el uso de mod_proxy, mod_jk y recursos JNDI para entornos empresariales.	20
<b><u>[SAP-020] Administración Servidor de Aplicaciones Java EE JBoss EAP - Wildfly</u></b>  Ofrece una guía integral sobre la administración del servidor de aplicaciones Java EE JBoss EAP/Wildfly, abordando su arquitectura, instalación, configuración, despliegue de aplicaciones, seguridad, clustering y optimización de rendimiento. Incluye herramientas de administración y configuración avanzada para entornos empresariales.	25
<b><u>[SAP-030] Desarrollo Aplicaciones Java EE JBoss EAP - Wildfly</u></b>  Se centra en el desarrollo de aplicaciones Java EE utilizando JBoss EAP - Wildfly, abordando la evolución de JBoss, su arquitectura, servidores de aplicaciones y tecnologías Java EE. Incluye instalación, administración, despliegue de aplicaciones, conexión a bases de datos, seguridad, y desarrollo y clustering en entornos JBoss, con ejemplos prácticos.	25
<b><u>[SAP-040] Administración WebLogic 12c</u></b>  Cubre la instalación y configuración del servidor Oracle WebLogic, su consola de administración y herramientas, así como la creación de dominios y aplicaciones. Incluye gestión de seguridad, fuentes de datos, JMS, clusters, y procedimientos de backup y restauración, brindando una formación integral en administración de WebLogic.	30
<b><u>[SAP-050] Administración NGINX</u></b>  Cubre la instalación y configuración de NGINX, su comparación con otros servidores, manejo de peticiones y bloqueos, compilación del servidor, trazas, balanceo de carga, proxy inverso y caché.	15





# Sistemas Operativos

Curso	Horas
<b><u>[SOP-010] Conceptos de Linux</u></b> Abarca la historia, evolución y características de Unix, gestión de usuarios, comandos básicos, manipulación de archivos, permisos, editor Vi, shells y su entorno, así como administración básica del sistema, incluyendo red, paquetes y mantenimiento de sistemas de archivos como ext4 y LVM.	20
<b><u>[SOP-020] Linux Shell Script</u></b> Enseña desde conceptos básicos hasta avanzados, incluyendo manejo de variables, estructuras de control, funciones, arrays, redirección y tuberías. También aborda tareas programadas, gestión de excepciones, uso de comandos como awk, sed y grep, con ejemplos prácticos para administración eficiente.	20
<b><u>[SOP-030] Administración de entornos Linux Avanzado</u></b> Cubre conceptos clave como la configuración y gestión del kernel, incluyendo su compilación y módulos. Se profundiza en almacenamiento con RAID, LVM, BTRFS y DRBD. Además, enseña administración avanzada de redes, configuraciones de firewall, control de tráfico y optimización de recursos.	15
<b><u>[SOP-040] Administración de entornos Linux de alto rendimiento</u></b> Aborda conceptos avanzados de Linux, incluyendo la gestión y compilación de kernels, almacenamiento con RAID, LVM y BTRFS, y redes con Bonding y firewall. También cubre alta disponibilidad, tolerancia a fallos, balanceo de carga, y configuraciones de clústeres con herramientas como Corosync y Pacemaker.	25
<b><u>[SOP-050] Alta Disponibilidad en Sistemas Linux</u></b> Aborda los principios y herramientas esenciales para configurar clústeres de alta disponibilidad, incluyendo conceptos como redundancia, quorum y fencing. Enseña el uso de Corosync y Pacemaker para gestionar nodos, recursos y servicios en clúster, abarcando configuraciones activas/pasivas y activas/activas, balanceo de carga y administración.	15



**Spring**

Curso	Horas
<b><u>[SPR-010] Spring Framework</u></b> <p>Cubre desde conceptos básicos hasta avanzados, incluyendo arquitectura, IoC, DI, AOP, gestión de transacciones, acceso a bases de datos, desarrollo web con Spring MVC y seguridad con Spring Security. Integra configuraciones XML, anotaciones, SpEL y pruebas con JUnit, brindando una formación completa en desarrollo con Spring.</p>	30
<b><u>[SPR-020] Spring Boot</u></b> <p>Ofrece una inmersión práctica, desde los conceptos básicos hasta el uso avanzado de starters para desarrollo ágil. Explora integraciones como Spring Web, Data JPA, Actuador, Cloud y Security, además de servidores embebidos, mensajería y pruebas. Ideal para construir aplicaciones robustas y modernas.</p>	20
<b><u>[SPR-030] Spring MVC</u></b> <p>Cubre desde los fundamentos del patrón MVC y la arquitectura Spring MVC hasta la creación de aplicaciones completas. Incluye configuración, mapeos, vistas, validación, controladores, manejo de datos, plantillas y servicios REST. Además, aborda la gestión de recursos, temas, idiomas y soporte para aplicaciones móviles con Spring Mobile.</p>	20
<b><u>[SPR-040] Spring Batch</u></b> <p>Cubre desde configuraciones básicas hasta temas avanzados como persistencia de estados, gestión de trabajos, procesamiento paralelo y asíncrono, y administración escalable. Incluye manejo de colas, ficheros remotos, <i>listeners</i>, particionamiento y ejemplos prácticos para optimizar flujos de datos y automatizar tareas en aplicaciones empresariales.</p>	16
<b><u>[SPR-050] Spring Cloud</u></b> <p>Aborda la creación y gestión de microservicios con herramientas modernas. Cubre configuración distribuida, registro y descubrimiento con Eureka, balanceo de carga con Ribbon, tolerancia a fallos con Hystrix, seguridad OAuth2, API Gateway con Zuul Proxy, mensajería con RabbitMQ, integración con Docker y más, optimizando aplicaciones escalables y robustas.</p>	20
<b><u>[SPR-060] Spring Cloud Data Flow</u></b> <p>Aborda la arquitectura, ecosistema y componentes básicos de Spring Cloud Data Flow. Incluye bases de datos, seguridad, tipos de aplicaciones, Spring Cloud Stream, Task y Skipper. Explora procesos de streaming y batch, dashboard, gestión y monitorización de tareas, planificación interna y uso de API REST para integración con planificadores externos.</p>	16

Curso	Horas
<b><u>[SPR-070] Spring Cloud Functions</u></b> Explora servicios y arquitecturas de Spring Cloud, con enfoque en programación funcional. Aprenderás a crear aplicaciones standalone, manejar funciones empaquetadas, definir Beans funcionales, probar funciones, usar adaptadores serverless, y compilar dinámicamente, optimizando despliegues y control en entornos basados en eventos. Ideal para arquitecturas modernas.	15
<b><u>[SPR-080] Spring Boot/Microservicios/Rest/Cloud</u></b> Cubre desde conceptos básicos de Spring Boot y su configuración mediante anotaciones, hasta controladores, validación y mapeos. Además, explora microservicios con Spring Cloud, incluyendo registro de servicios, descubrimiento y configuración distribuida, ideal para crear aplicaciones modernas y escalables.	16
<b><u>[SPR-090] Programación Reactiva con Spring</u></b> Enseña desarrollo con Spring WebFlux, abarcando conceptos como controladores anotados y funcionales, CORS, URI, seguridad web, WebSockets, HTTP/2, y caché HTTP. Incluye tecnologías de vistas, pruebas y bibliotecas reactivas, explorando WebClient y configuración avanzada para aplicaciones reactivas modernas.	20



## Tecnología C y C++

Curso	Horas
<b><u>[TCC-010] Programación con C</u></b> <p>Cubre los conceptos fundamentales del lenguaje C, incluyendo la creación y desarrollo de programas, tipos de datos, funciones, operadores, control de flujo y punteros. Además, aborda el uso del preprocesador, manejo de memoria, entrada/salida, funciones matemáticas y operaciones con ficheros.</p>	30
<b><u>[TCC-020] Programación Avanzada C sobre Unix/Linux</u></b> <p>Aborda el diseño y desarrollo de sistemas sobre plataformas Unix/Linux, cubriendo subsistemas como el de archivos, procesos y comunicaciones. Incluye temas como llamadas al sistema, IPC, semáforos, planificación de procesos, comunicaciones en red, y el uso de sockets, con enfoque en POSIX.</p>	20
<b><u>[TCC-030] Programación Orientada a Objetos con C++</u></b> <p>Cubre desde los fundamentos del lenguaje C++, como variables, punteros y control de flujo, hasta conceptos avanzados de POO, incluyendo clases, herencia, polimorfismo, plantillas, excepciones y la STL. También aborda el manejo de memoria dinámica, ficheros y operaciones con punteros.</p>	30
<b><u>[TCC-050] Programación Avanzada con C++</u></b> <p>Cubre conceptos clave como C++11 y C++14, la Standard Template Library (STL), tipos avanzados, expresiones lambda, punteros inteligentes, multihilos, sincronización y metaprogramación. Se profundiza en el uso de templates, smart pointers, y técnicas de programación paralela como async, future y promise.</p>	20



# Tecnología Java y Java EE



Curso	Horas
<b><u>[TJJ-010] Java Standard Edition (Java 21)</u></b>  Abarca fundamentos de Java y programación orientada a objetos, diseño de clases, herencia, interfaces, polimorfismo, lambdas, principios SOLID, colecciones, excepciones, hilos, acceso a bases de datos (JDBC), y programación de redes, proporcionando una base integral para desarrollar aplicaciones robustas y modernas.	30
<b><u>[TJJ-020] Novedades Java 21</u></b>  Ofrece una visión completa de las mejoras en Java desde la versión 8 hasta la 21. Aborda conceptos clave como lambdas, Streams, modularidad, clases selladas, concurrencia estructurada, plantillas de cadenas y más, ayudando a dominar las últimas innovaciones y tendencias en desarrollo con Java.	20
<b><u>[TJJ-030] Java EE</u></b>  Cubre desde los fundamentos de la arquitectura empresarial y los Servlets hasta temas avanzados como EJB, JPA, Web Services y seguridad. Incluye creación y configuración de aplicaciones web con Servlets y JSP, inyección de dependencias (CDI), transacciones, concurrencia y la integración con bases de datos y otros sistemas.	30
<b><u>[TJJ-060] Programación Reactiva con Java</u></b>  Aborda conceptos fundamentales como el modelo de programación reactiva, el uso de la Flow API y Reactive Streams, e implementaciones prácticas con RxJava. Se cubren temas como suscriptores, operadores (Async, Blocking, Filtering, etc.), manejo de errores, y programación reactiva avanzada, incluyendo flujos paralelos y operativos de terceros.	15

TWB



Tecnologías Web

## Tecnología Web

Curso	Horas
<b><u>[TWB-010] HTML 5 y CSS3</u></b>  Ofrece una formación completa en diseño y desarrollo web, cubriendo desde la estructura semántica de páginas hasta estilos avanzados con CSS3. Incluye animaciones, API modernas como Canvas, Web Sockets y Geolocalización, y prepara para crear aplicaciones móviles y experiencias interactivas con formularios, multimedia y almacenamiento.	25
<b><u>[TWB-020] HTML 5 y CSS3 Avanzado</u></b>  Profundiza en herramientas modernas para desarrollo web, como Geolocalización, Web Workers, mensajería web, arrastrar y soltar, aplicaciones desconectadas, WebSockets y más. Incluye técnicas avanzadas de CSS3, como animaciones, transiciones, mediaqueries y programación con Sass, optimizando interactividad, diseño y rendimiento.	16
<b><u>[TWB-030] TypeScript</u></b>  Cubre desde los fundamentos básicos como variables, operadores y estructuras de control, hasta conceptos avanzados como clases, herencia, interfaces, genéricos y patrones de diseño. Además, enseña sobre módulos, decoradores, mixins y la integración con librerías externas, con un enfoque en la programación orientada a objetos y asíncrona.	15
<b><u>[TWB-040] JavaScript</u></b>  Cubre desde fundamentos hasta técnicas avanzadas, incluyendo tipos de datos, funciones, manejo del DOM, asincronía, orientación a objetos y validación de datos. También aborda depuración, pruebas, optimización y mejores prácticas para producción, ideal para desarrollar habilidades completas en programación web.	20
<b><u>[TWB-050] Web Components</u></b>  Cubre los fundamentos y la especificación de Custom Elements, incluyendo su extensión y uso de plantillas. Aborda el Shadow DOM, el ciclo de vida de los componentes, y la integración de HTML y CSS Modules. También explora el uso de Declarative Shadow DOM para mejorar la modularidad.	20
<b><u>[TWB-060] Node</u></b>  Abarca desde los fundamentos de NodeJS hasta la creación de servidores web con Express. Explora módulos esenciales, asincronía, manejo de archivos, dependencias con NPM, y bases de datos (NoSQL y MySQL). Ideal para aprender a desarrollar aplicaciones modernas y eficientes con Node.js.	30
<b><u>[TWB-070] Node Avanzado</u></b>  Cubre temas esenciales como la gestión de asincronía, streams, buffers y autenticación, incluyendo JWT y manejo de sesiones. Se profundiza en la seguridad (SQL Injection, XSS, CSRF) y en técnicas de desarrollo en tiempo real con WebSockets y Socket.IO. También aborda el uso de ORM/ODM, logging con Winston y la gestión de versiones de Node con NVM.	30

Curso	Horas
<b><u>[TWB-080] Angular 18</u></b> <p>Cubre los fundamentos de Angular, incluyendo su arquitectura, componentes, directivas, data binding, formularios, y enrutamiento. Aborda temas como inyección de dependencias, creación de servicios, pipes, validación de formularios, y peticiones HTTP usando RxJS, proporcionando una base sólida para desarrollar aplicaciones web.</p>	30
<b><u>[TWB-090] Angular 18 Avanzado</u></b> <p>Cubre temas clave como lazy loading, transclusión, ng-content, y componentes dinámicos. Explora el patrón FLUX con NgRx, incluyendo actions, reducers, selectors y effects. También aborda Progressive Web Apps (PWA), Angular Universal para SSR y prerendering, y la internacionalización con ngx-translate.</p>	25
<b><u>[TWB-100] React</u></b> <p>Cubre desde los fundamentos hasta aspectos avanzados. Se aborda la creación de proyectos con herramientas como create-react-app, el uso de JSX, componentes, estado, y ciclo de vida, así como el manejo de eventos, formularios y enrutamiento. También se exploran conceptos avanzados como Redux, Hooks y Context API.</p>	30
<b><u>[TWB-110] Vue.js</u></b> <p>Cubre desde los conceptos básicos hasta temas avanzados. Aprende sobre la creación de componentes, el ciclo de vida, directivas, eventos y formularios. Explora la Composition API, Vue Router y Vuex, incluyendo rutas, parámetros, redirecciones, y gestión de estado con store, mutaciones y acciones.</p>	25
<b><u>[TWB-120] Aplicaciones Web Progresivas</u></b> <p>Cubre los fundamentos y técnicas para desarrollar aplicaciones web avanzadas. Incluye temas como HTML5, API de comunicaciones, geolocalización, almacenamiento, service workers, notificaciones, rendimiento, sincronización en segundo plano, y cómo convertir una aplicación real en una PWA.</p>	25
<b><u>[TWB-130] Herramientas Desarrollo Chrome</u></b> <p>Cubre el uso de Chrome DevTools para depurar, analizar y optimizar sitios web. Incluye la inspección de elementos, depuración de JavaScript, simulación de dispositivos, análisis de red y rendimiento, auditoría con Lighthouse, y personalización de la interfaz, entre otros temas esenciales para desarrolladores web.</p>	20



## XML, Web Services y SOA

Curso	Horas
<b><u>[XWS-010] XML y XSLT</u></b> <p>Cubre desde los fundamentos de XML, como su sintaxis, reglas y validación, hasta temas avanzados como el uso de XSLT para transformar documentos XML. Incluye XHTML, DTDs, esquemas XML, XPath, control de flujo en XSLT, técnicas avanzadas y la integración con XSL-FO para formateo y presentación.</p>	15
<b><u>[XWS-020] Gobierno de APIs (API Owner)</u></b> <p>Aborda la filosofía REST, el uso adecuado de URIs y el protocolo HTTP. Explora servicios CRUD, HATEOAS, seguridad, pruebas y estandarización. Además, enseña sobre Swagger y OpenAPI, incluyendo la creación y prueba de definiciones, así como el uso de herramientas como SwaggerHub para colaboración e integración.</p>	24
<b><u>[XWS-030] OpenAPI - API First</u></b> <p>Abarca conceptos clave de la filosofía REST, como URIs, HTTP y HATEOAS, y profundiza en el enfoque API First. Se exploran herramientas como Swagger y Prism para definir, validar y probar APIs con especificaciones OpenAPI. También cubre la documentación, el ciclo de vida y despliegue de APIs.</p>	24

## Contacto

Sí estas interesado en nuestros cursos o tienes alguna pregunta, no dudes en contactar con nosotros. Estaremos encantados de atenderte y proporcionarte toda la información que necesites.

