Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

DESARROLLO DE APLICACIONES ORACLE DEVELOPER PL/SQL

Septiembre 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	DESARROLLO DE APLICACIONES ORACLE DEVELOPER PL/SQL
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	SISTEMAS Y TELEMÁTICA
Código:	IFCT50
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Desarrollar aplicaciones web "Data-Centric" de forma segura utilizando Oracle Application Express y haciendo uso de PL/SQL para la programación de consultas y optimización del rendimiento.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Oracle Database 19c: SQL Workshop	50 horas
Módulo 2	Oracle Database 19c: PL/SQL Workshop	30 horas
Módulo 3	Oracle Database 19c: Advanced PL/SQL	30 horas
Módulo 4	Oracle Database 19c: SQL Tuning Workshop	50 horas
Módulo 5	Oracle APEX Developer Professional	100 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	260 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Bachiller o equivalente -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior -Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad -Certificado de profesionalidad de nivel 3 -Título de Grado o equivalente -Título de Postgrado (Máster) o equivalente
Experiencia profesional	No se requiere

Otros	Se recomiendan los siguientes requisitos mínimos - Dominio de inglés a nivel de lectura. - Conocimientos básicos en programación Java Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

Justificación de los requisitos del alumnado
Deberán presentar copia de la titulación que poseen, así como acreditar los conocimientos de inglés a nivel lectura y conocimientos básicos en programación Java.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otras titulaciones equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otras titulaciones equivalentes. - Técnico superior de las familias profesionales: Informática y comunicaciones
Experiencia profesional mínima requerida	Al menos 1 año en ocupaciones relacionadas con la especialidad
Competencia docente	Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente contrastada de al menos 500 horas de formación
Otros	El formador deberá estar homologado como instructor en la correspondiente tecnología específica del fabricante y contar con todas las certificaciones de la especialidad a impartir vigentes y actualizadas.

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores
Deberá presentar: - Copia de la titulación - Justificación de experiencia profesional - Justificación de formación metodológica o experiencia docente - Disponer como mínimo de alguna de las siguientes certificaciones: ° Oracle APEX Cloud Developer Certified Professional

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de informática	45.0 m²	2.4 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula de informática	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - Impresora láser con conexión a red - Pantalla y cañón de proyección - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el formador CPU Intel Core i7 64 bits de séptima generación o superior, o AMD similar, 32 Gb procesador de memoria R.A.M. o superior,2 discos duros SSD en RAID de 250GB o superior, Pantalla 21? o superior, resolución de pantalla:1600*1080 para interfaces de gráficas de usuario, Gigabit Ethernet, soporte USB3 , teclado multimedia USB, ratón sensor óptico USB de 2 botones y rueda de desplazamiento. - PCs instalados en red e internet con posibilidad de impresión para los alumnos, CPU Intel Core i7 64 bits de séptima generación o superior, o AMD similar, 32 Gb procesador de memoria R.A.M. o superior,2 discos duros SSD en RAID de 250GB o superior, Pantalla 21?o superior, resolución de pantalla:1600*1080 para interfaces de gráficas de usuario, , Gigabit Ethernet, soporte USB3 , teclado multimedia USB, ratón sensor óptico USB de 2 botones y rueda de desplazamiento - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa: o Licencia sistema operativo o Licencia del software antivirus o Licencias del software y herramientas necesarias para la impartición del curso (versión actualizada) o Acceso a los sistemas oficiales de Oracle configurados específicamente con los ejercicios prácticos del curso aportados por el fabricante

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características
• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. • Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 27111028 ANALISTAS DE SISTEMAS, NIVEL SUPERIOR (SENIOR)
- 27121030 ANALISTAS-PROGRAMADORES
- 38201017 PROGRAMADORES DE APLICACIONES INFORMÁTICAS
- 27121021 ANALISTAS DE APLICACIONES, NIVEL SUPERIOR (SENIOR)
- 27191013 AUDITORES-ASESORES INFORMÁTICOS
- 27111019 ANALISTAS DE SISTEMAS, NIVEL MEDIO (JUNIOR)

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

Los centros impartidores de formación Oficial de Oracle deben cumplir el requisito: Estar autorizado bajo un contrato vigente con Oracle University equivalente al Oracle Approved Education Center, llamado **OUDDA**.
Los requisitos mínimos tanto Hardware como Software serán los que marque el fabricante como recomendados en cada momento para las versiones actualizadas.
A los alumnos se les proporcionará la documentación oficial necesaria para el seguimiento del curso.

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: Oracle Database 19c: SQL Workshop

OBJETIVO

Crear análisis y tableros con Business Intelligence Cloud Service en dispositivos móviles, recopilando, fusionando y visualizando datos con Oracle Analytics Cloud y utilizando Machine Learning y Augmented Analytics para obtener mejores y más rápidas soluciones prescriptivas e inteligencia comercial procesable.

DURACIÓN: 50 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Business Intelligence en Oracle Analytics Cloud
  - Introducción a Analytics Cloud:
  - Modelo Data con Data Modeler
  - Clases y vistas
  - Formateo, Filtros, Selección de pasos y variables.
  - Creación de paneles para mostrar análisis de formularios de datos
  - Migración de datos
  - Actividades de Administrador
- Análisis visual mejorado con visualización de datos
  - Introducción
  - Trabajos con Projects y Data
  - Creación de visualizaciones e historias.
  - Analítica avanzada
- Analítica avanzada con Machine Learning
  - Creación de conjuntos de datos desde diferentes fuentes de datos.

- Inmersión profunda en el flujo de datos con Oracle Analytics.
- Análisis avanzado simplificado con Oracle Analytics.
- Machine Learning con Oracle Analytics.

• Visualización de datos con Augmented Analytics

- Analítica Aumentada.
- Enriquecimiento aumentado.

• Creación de Informes Pixel Perfects usando Analytics Cloud SC

- Introducción y uso de Data Modeler

Habilidades de gestión, personales y sociales

• Actitud positiva para aprender los nuevos conceptos de análisis de datos con SQL Oracle.
• Disponibilidad y adaptación a cambio cultural para comprender los procesos de datos en el desarrollo de aplicaciones.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: Oracle Database 19c: PL/SQL Workshop

OBJETIVO

Introducir a los estudiantes a PL/SQL, lenguaje procesal para SQL. Explore las diferencias entre SQL y PL/SQL. Examine las características de PL/SQL y cómo se utiliza para ampliar y automatizar SQL.

DURACIÓN: 30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

• Conocimiento de recuperar datos usando la instrucción SQL SELECT, aplicar restricciones, ordenar datos y personalizar la salida con funciones de una sola fila.
• Observación de funciones de conversión, expresiones condicionales y funciones de grupo para informar datos agregados.
• Obtener experiencia práctica con uniones de múltiples tablas, subconsultas, operadores de conjuntos y declaraciones de lenguaje de manipulación de datos (DML). El curso enseña los conceptos básicos del lenguaje de definición de datos (DDL),
• Explorar vistas de diccionarios de datos e instruir sobre la creación de secuencias, sinónimos, índices y vistas.
• Gestión de objetos de esquema, las consultas avanzadas, el control de acceso de usuarios y la gestión de datos en diferentes zonas horarias también son componentes clave de este taller integral.
• Desarrollo de una sólida comprensión de Oracle SQL, lo que les permitirá gestionar y consultar eficazmente una base de datos Oracle, mejorando sus habilidades de análisis y gestión de bases de datos

Habilidades de gestión, personales y sociales

• Actitud positiva en aprender los nuevos conceptos y lenguaje PL/SQL.
• Desarrollo del trabajo colaborativo durante todo el proceso de creación y diseño de aplicaciones.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: Oracle Database 19c: Advanced PL/SQL

OBJETIVO

Programar con PL/SQL utilizando las funciones avanzadas de diseño y ajuste para la interacción con la base de datos y la integración en otras aplicaciones.

DURACIÓN:

30 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Aprender funciones avanzadas y mejores prácticas para crear aplicaciones sólidas y seguras.
- Escribir código PL/SQL complejo y eficiente.
- Inmersión profunda en temas de programación avanzada.
- Aprovechar Exadata Express Cloud Service para soluciones basadas en la nube
- Comprender y usar colecciones
- Manejo de objetos grandes, utilizando datos JSON, e implementación de métodos de interfaz avanzados.
- Exploran a fondo el ajuste del rendimiento, las estrategias de almacenamiento en caché y el análisis de código para mejorar la eficiencia de las aplicaciones.
- Seguridad de las aplicaciones, la prevención de ataques de inyección SQL y el empleo de mecanismos de seguridad avanzados para proteger datos confidenciales.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad para obtener, procesar y asimilar nuevas habilidades y conocimientos en entornos cambiantes a la hora de programar.
- Habilidad para analizar correctamente la información disponible que posibilite la óptima gestión de procesos.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: Oracle Database 19c: SQL Tuning Workshop

OBJETIVO

Comprender el proceso de SQL tal como se ejecuta en una base de datos Oracle. aprender a escribir declaraciones SQL bien ajustadas y utilizar herramientas, como el optimizador basado en costos, para ejecutar un proceso SQL más eficiente dentro de una base de datos Oracle.

DURACIÓN:

50 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Ajuste de SQL, la comprensión del comportamiento del optimizador, la interpretación de los planes de ejecución y el aprovechamiento de las herramientas de diagnóstico de Oracle para mejorar el rendimiento de SQL.
- Introducción al ajuste de SQL,estadísticas del optimizador y la gestión de planes de SQL para identificar y remediar rápidamente los problemas de rendimiento.
- Profundizae el uso de herramientas de seguimiento de aplicaciones, los fundamentos del optimizador y el impacto de las variables de vinculación en el rendimiento de SQL.
- Comprensión sólida de técnicas como la generación y visualización de planes de ejecución y el uso del optimizador. sugerencias y gestión de estadísticas del optimizador.
- El conocimiento adquirido en este curso ayudará a los administradores de bases de datos y desarrolladores de SQL a garantizar que sus aplicaciones de bases de datos se ejecuten de manera eficiente, haciendo un uso efectivo de los recursos del sistema.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Competencias analíticas y de interpretación de los datos obtenidos.
- Capacidad de adaptación a la forma de trabajo que ofrece Oracle Database para la ejecución de un proceso SQL más eficiente dentro de una base de datos Oracle.

MÓDULO DE FORMACIÓN 5: Oracle APEX Developer Professional

OBJETIVO

Crear e implementar aplicaciones modernas, seguras y escalables con Oracle APEX; resolver problemas comerciales en tiempo real utilizando APEX.

DURACIÓN:

100 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Crear aplicaciones APEX de escala empresarial seguras y escalables en Oracle Cloud.
- Crear y administrar informes potentes.
- Desarrollar y gestionar diferentes tipos de formularios.
- Crear una variedad de páginas: tarjetas, búsqueda por facetas, filtros inteligentes, mapas, gráficos y calendarios.
- Administrar páginas y regiones.
- Implementar la navegación en su aplicación.
- Mejorar su aplicación utilizando Cálculos, Procesos, Validaciones y Acciones Dinámicas.
- Implementar la seguridad en su aplicación.
- Ampliar las capacidades de su aplicación.
- Migrar el desarrollo de aplicaciones entre entornos.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad de adaptabilidad en la realización de acciones y formas de analizar, bajo un modelo de flexibilidad para responder ante la transformación digital de las empresas.
- Interés por la utilización de las soluciones Oracle como base de la provisión de servicios resilientes, seguros y escalables para el despliegue de aplicaciones de carácter profesional.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- La formación ha de ser eminentemente práctica.
- Los conceptos y contenidos a adquirir han de ir acompañados de ejemplos prácticos.
- El formador/a utilizará el método demostrativo que consiste en que 1º el formador/a muestra el uso de las funciones en la plataforma y 2º da tiempo a los alumnos para que ellos lo realicen después.
- Todas las unidades de aprendizaje tienen que ir acompañadas de ejercicios planteados por el profesorado, de los que después se mostrará la solución.
- La evaluación formativa o control de la comprensión durante la impartición es imprescindible para que los alumnos avancen eficazmente y el formador/a realice los ajustes necesarios, si fuera preciso.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.

Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.

La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.

Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.

La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.

CERTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

La ejecución y financiación del programa formativo incluye la presentación de los alumnos que han realizado el curso con aprovechamiento a los exámenes para obtener la certificación oficial del fabricante, que gestionará el centro y que en ningún caso supondrá coste alguno para el alumno.
En concreto, para esta acción formativa están incluidos el siguiente examen de certificación oficial de Oracle, o el que lo sustituya actualizado al momento de su impartición:

- Oracle APEX Cloud Developer Certified Professional