



ORGANIZACION

El módulo consta de una serie de unidades en las que se especifican los objetivos, contenidos y actividades.

Las actividades no son de obligada realización, su resolución servirá al alumnado para la adquisición de los conocimientos necesarios que le permitan superar el módulo, además de constituir un instrumento de evaluación.

La materia se distribuye en dos trimestres:

En el primero se verá lo relativo a bases de datos, en este caso se trabajará con el S.G.B.D. de Oracle. En esta parte se desarrollan los contenidos sobre fundamentos de las bases de datos en general, arquitectura de Oracle, lenguajes SQL y PL/SQL

1. Introducción a las Bases de Datos. Modelo de Datos
2. Organización de un SGBD relacional.
3. SQL y el modelo relacional. LMD
4. SQL Lenguajes LDD y LCD.
5. PL/SQL fundamentos.

En el segundo trimestre se desarrollan los contenidos necesarios para poder realizar una aplicación Web. Se verá la última parte de PL/SQL, XHTML y J2EE

6. PL/SQL programación avanzada
7. Programación WEB - XHTML
8. Programación Web – J2EE fundamentos
9. Programación Web – JSP aplicaciones
10. Programación Web – Acceso a Datos

LA EVALUACIÓN.

Criterios de evaluación específicos.

- Describir las características de las bases de datos.
- Diferenciar las estructuras de ficheros tradicionales y las estructuras basadas en tecnología de bases de datos.
- Conocer los aspectos fundamentales de la arquitectura cliente-servidor.
- Describir las características de los modelos de bases de datos en red, jerárquico y relacional.
- Describir las características estáticas del modelo relacional.
- Identificar, en el modelo relacional, los problemas asociados a la representación de información desconocida o no aplicable.
- Describir los lenguajes relacionales.
- Utilizar correctamente operaciones del álgebra relacional.
- Identificar las características que definen un SGBD como relacional.
- Describir los elementos que componen la estructuras físicas y lógicas de una base de datos.
- Relacionar la estructura de una base de datos con los tres niveles de estructuración ANSI.
- Identificar los mecanismos que optimizan los procesos de acceso a los datos.
- Identificar los principales procesos y estructuras de memoria de un SGBD Oracle.
- Explicar la estructura del diccionario de datos de Oracle.
- Recuperar información conforme a las especificaciones recibidas, incluyendo: agrupamientos, subconsultas y diferentes funciones, contemplándose al menos las de conversión.
- Crear tablas y modificar su estructura, utilizando restricciones, y estableciendo relaciones.
- Crear vistas de acuerdo al diseño que se establezca, realizando actualizaciones de las tablas a través de las vistas, en aquellos casos en los que sea posible.
- Modificar algún privilegio sobre algunos objetos, realizar las pruebas necesarias y presentar las conclusiones.



Consideraciones previas

- Crear bloques anónimos que realicen procesos de mantenimiento sobre la base de datos, controlando las posibles excepciones que se puedan producir.
- Crear subprogramas almacenados que realicen funciones de rutinas estándar.
- Realizar operaciones de definición de datos y de obtención de resultados utilizando los paquetes estándar de Oracle.
- Diseñar disparadores que cumplan unas determinadas especificaciones.
- Construir páginas estáticas sencillas utilizando los diferentes elementos del lenguaje XHTML
- Diseño y utilización de formularios
- Identificar los distintos elementos que constituyen el lenguaje JSP
- Conocer los métodos de conexión y acceso a una base de datos
- Saber crear clases para la manipulación de los datos
- Conocer las distintas formas de acceso y recuperación de la información
- Conocer el proceso de las transacciones
- Saber realizar procedimientos almacenados

Cuándo se hace.

1. Durante el curso se realizará una prueba objetiva coincidiendo con el final de cada trimestre, no es obligatoria pero si se supera es eliminatoria. La prueba consistirá en una batería de supuestos teórico/prácticos con un grado de dificultad adaptado a los contenidos y actividades propuestas en cada una de las unidades.
2. A finales del segundo trimestre se realizará la prueba final. Es obligatoria para todos los alumnos/as que tengan algún trimestre pendiente o que no se hayan presentado. De esta prueba se obtendrá la calificación final del módulo.

Instrumentos.

1- Durante el curso se hará un seguimiento del proceso de aprendizaje del alumnado a través de las tutorías y de las actividades.

2- Resultado de las pruebas objetivas.

Criterios de calificación

La calificación se realizará en base al seguimiento realizado durante el curso y a las pruebas objetivas trimestrales.

METODOLOGÍA.

Las unidades se publicarán en Educastur Campus. Para aquellos alumnos/as que tengan dificultades de acceso, se les proporcionará la información en CDs.

En cada unidad se especifican:

- Los objetivos que se pretenden conseguir.
- Los contenidos desarrollados, en algunos casos con indicaciones o enlaces donde se puede ampliar la información.
- Las tareas o actividades, propuestas.
- Cuestionario para la autoevaluación en aquellas unidades que lo requieran

El alumnado podrá realizar el seguimiento de sus actividades a través de:

Tutorías presenciales:

Colectivas: Dirigidas a todos los alumnos/as del grupo, sin que su asistencia sea obligatoria. Se realizará una al mes, y en ella se tratarán aquellos contenidos que, a juicio del profesor, ofrezcan una especial dificultad, o necesiten un tratamiento en aula.

Individuales: A demanda del alumno/a, se atenderán, dentro del horario semanal establecido para ello.



Tutorías telefónicas:

A través de la línea telefónica, el alumno podrá realizar, en las horas establecidas para ello, cuantas consultas considere necesarias, para poder avanzar en el conocimiento de cada uno de los módulos.

E_mail:

A cada alumno/a del curso se les ha proporcionado una cuenta de correo electrónico, mediante la cual podrá realizar aquellas consultas que considere oportunas y dirigidas a los correos de cada módulo profesional. Los profesores contestarán en un periodo razonable de tiempo, siempre a través de las cuentas de correo puestas a disposición por la Consejería de Educación y Ciencia.

MINIMOS EXIGIBLES

Se establecen teniendo en cuenta que se seleccionan los básicos o prioritarios, y garantizan que el alumnado está en posesión de las capacidades que han de saberse ejercitar en relación con ellos. Es decir, estos mínimos deben alcanzarse para superar el módulo.

- Saber cuales son las ventajas de las bases de datos respecto a los ficheros clásicos.
- Definir las claves primarias y ajenas
- Saber realizar ejercicios de álgebra relacional
- Saber crear tablas y vistas, modificar su estructura utilizando restricciones y estableciendo relaciones
- Saber seleccionar información de una tabla según las condiciones que se establezcan
- Realizar consultas sobre varias tablas.
- Realizar actualizaciones de tablas.
- Crear bloques anónimos que realicen procesos de mantenimiento sobre la base de datos, controlando las posibles excepciones que se puedan producir.



- Crear subprogramas almacenados que realicen funciones de rutinas estándar.
- Realizar operaciones de definición de datos y de obtención de resultados utilizando los paquetes estándar de Oracle.
- Diseñar disparadores que cumplan unas determinadas especificaciones.
- Diseñar y crear páginas estáticas que incluyan formularios y enlaces
- Programar páginas dinámicas sin acceso a bases de datos
- Crear páginas dinámicas con acceso a bases de datos

MATERIALES Y RECURSOS

Para poder seguir el módulo se debe disponer de ordenador con acceso a Internet con banda ancha y descargar e instalar el software de libre distribución JDK, TOMCAT, ECLIPSE y ORACLE 10G.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

No se van recomendar libros concretos dado que hoy en día los contenidos del módulo se encuentran en multitud de libros y manuales así como en Internet. Las principales editoriales tienen libros específicos del módulo. También se pueden consultar la bibliografía de C.J. Date, Adoración de Miguel y Mario Piatini para las unidades una y dos. La de Juan Manuel y Rodrigo Fernández para las seis primeras unidades, junto con los manuales de oracle para SQL y PL/SQ. Para las unidades de programación web consultar las páginas de Sun Microsystems, Eclipse, Apache y cualquier libro reciente de Java que incluya algún capítulo de JSP.