Desarrollo profesional y personal

6 créditos

Curso académico 2022-2023

Plataforma docente

Introducción a las bases de datos

del 2 de diciembre de 2022 al 18 de mayo de 2023

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: material multimedia, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Sistemas de Comunicación y Control

E.t.s. de Ingeniería Informática



Convocatoria actual

Existe una convocatoria de este curso en el último curso académico publicitado.

Periodo de matriculación:

Del 7 de septiembre al 12 de diciembre de 2023.

Periodo de docencia:

Del 15 de diciembre de 2023 al 18 de mayo de 2024.

Puede acceder a ella a través de este enlace.

PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL
Curso 2022/2023

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada

curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

Destinatarios

Es requisito indispensable tener conocimientos de informática a nivel de usuario medio (Windows, Mac o Linux). También es imprescindible que el estudiante disponga de un ordenador personal con conexión a Internet. Es recomendable, pero no imprescindible, conocimientos de inglés a nivel de lectura de textos técnicos ya que, aunque el curso se impartirá en castellano, parte de los recursos disponibles (documentación, foros, repositorios) para estas tecnologías en Internet se encuentra escrito en inglés.

1. Objetivos

Cualquier persona interesada en almacenar y recuperar información debe conocer las tecnologías existentes para saber cuál es la que debe emplear para resolver su problema concreto: una base de datos relacional o una base de datos no relacional. Es importante saber en qué se diferencian y cuál se debería usar en cada caso concreto, porque hacer una elección de la tecnología de bases de datos apropiada es imprescindible para conseguir de los objetivos propuestos. Ambos tipos de bases de datos tienen algunas ventajas y desventajas que es necesario conocer, y en este curso se hace un repaso a todas ellas.

Se comienza estudiando las **bases de datos relacionales** que permiten almacenar información organizándola a con una estructura fija y en forma de tablas. Las tecnologías son varias pero todas giran en torno a SQL, que se estudia en el curso.

En el caso de las **bases de datos no relacionales (NoSQL)** las alternativas son más variadas, por lo que se comienza haciendo un repaso de las tecnologías más importantes en la actualidad. Después se centra el curso en las bases de datos documentales, la tecnología no relacional más empleada.

Las bases de datos documentales se usan principalmente para almacenar grandes cantidades de datos, o cuando se requiere almacenar información que no se ajusta a un esquema fijo, permitiendo un desarrollo rápido y con gran flexibilidad. Ejemplo práctico podría ser organizar un inventario de artículos con características muy dispares que no son necesarias concretar con antelación.

Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

Página web

2. Contenidos

UNIDAD I: SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

UNIDAD II: DISEÑO LÓGICO DE BASES DE DATOS: MODELO ENTIDAD-RELACIÓN.

UNIDAD III: DISEÑO FÍSICO DE BASES DE DATOS: MODELO RELACIONAL.

UNIDAD IV: REALIZACION DE CONSULTAS

UNIDAD V: EDICIÓN DE DATOS.

UNIDAD VI: INTRODUCCIÓN A BASES DE DATOS NO RELACIONALES.

UNIDAD VII: INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS DOCUMENTALES.

UNIDAD VIII: DISEÑO LÓGICO DE BASES DE DATOS DOCUMENTALES.

UNIDAD IX: REALIZACION DE CONSULTAS EN BASES DE DATOS DOCUMENTALES.

3. Metodología y actividades

Durante el desarrollo del curso se presentarán y desarrollarán los conceptos necesarios para el desarrollo de consultas sobre sistemas de bases de datos relacionales y también no relacionales orientados a documentos. El curso se subdivide en varios módulos independientes mediante los cuales el estudiante adquiere los conocimientos, recursos y competencias necesarios para utilizar dichas tecnologías de bases de datos en proyectos en una variedad de ámbitos, no limitados al área de las STEM. Cada módulo consta de teoría y ejercicios prácticos, donde se aplicarán y relacionaran entre sí los conceptos aprendidos.

La metodología que se empleará es la propia de la educación a distancia, con la tutorización directa de los profesores/as del curso. Este curso se desarrolla a través del uso de una comunidad virtual creada en una plataforma de aprendizaje alojada en los servidores de la UNED. Dentro de la misma se ofrecerán recursos de diversa naturaleza a los estudiantes para lograr alcanzar los objetivos establecidos. Además se incluirán guías que facilitarán a los/as estudiantes el proceso de aprendizaje.

Para el seguimiento del curso, los estudiantes deben estudiar los contenidos disponibles en la plataforma virtual del curso y realizar los casos prácticos y ejercicios teóricos propuestos. Además se propondrá bibliografía complementaria accesible a través de la librería digital de OReilly, que cuenta con decenas de miles de libros técnicos, en constante actualización.

4. Nivel del curso

Iniciación y Medio

5. Duración y dedicación

Duración: del viernes 2 de diciembre de 2022 al jueves 18 de mayo de 2023.

Dedicación: 150 horas.

6. Equipo docente

Codirectores

Codirector - UNED

CAMINERO HERRAEZ, AGUSTIN CARLOS

Codirector - UNED

RUIPEREZ GARCIA, PABLO

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

GRAU FERNANDEZ, LUIS

7. Material didáctico para el seguimiento del curso

7.1 Material disponible en la plataforma virtual

En el curso virtual se encuentran disponibles los siguientes recursos:

- Guía Didáctica que incluye toda la información para seguir adecuadamente el curso (contenidos teóricos y prácticos, planificación temporal, metodología, evaluación...)
- Transparencias de cada tema del curso.
- Materiales multimedia grabados por el equipo docente que explican algunos de los conceptos más representativos del curso, tanto teóricos como prácticos, así como enlaces a vídeos disponibles en Internet.
- Ejercicios prácticos junto con sus soluciones.
- Textos complementarios.
- Ejercicios de evaluación.
- Foros de comunicación.
- Enlaces para la descarga de software. Todo el software utilizado será open source.

8. Atención al estudiante

Los/as estudiantes tendrán a su disposición un servicio de consultas mediante correo electrónico, foros temáticos, visita personal, o videoconferencia (concertando cita previamente), con los profesores del curso.

Para una comunicación más directa, se puede utilizar la siguiente información de contacto:

- Pablo Ruipérez. Teléfono 91 398 7159, los miércoles lectivos de 15h a 19h, o en el email pablo@scc.uned.es.
- Agustín Caminero. Teléfono 91 398 9468, los lunes lectivos de 11h a 13h y de 15h a 17h, o el email

accaminero@scc.uned.es.

- Luis Grau. Email: lgrau@scc.uned.es

9. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación final se basará en la puntuación obtenida en los ejercicios a realizar a lo largo del curso, que se plantearán en la plataforma virtual. Estos ejercicios combinarán teoría y práctica. El/la estudiante también podrá proponer ejercicios relacionados con su actividad personal o profesional que podrán ser parte de la evaluacion del curso.

10. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

11. Descuentos

11.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en este enlace.

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: ea@adm.uned.es.

12. Matriculación

Del 7 de septiembre al 15 de diciembre de 2022.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Enseñanza Abierta

ea@adm.uned.es

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid

13. Responsable administrativo

Negociado de Enseñanza Abierta.