

Curso académico 2017-2018

Tecnologías Big Data

del 15 de diciembre de 2017 al 31 de mayo de 2018

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, curso virtual y guía didáctica.

Departamento
Informática y Automática
E.t.s. de Ingeniería Informática

Departamento
Sistemas de Comunicación y Control
E.t.s. de Ingeniería Informática

Convocatoria más reciente

Existe una convocatoria de este curso en el último curso académico para el que ha sido publicitado.

Periodo de matriculación:

Del 7 de septiembre al 15 de diciembre de 2022.

Periodo de docencia:

Del 12 de diciembre de 2022 al 31 de mayo de 2023.

Puede acceder a ella a través de este enlace.

PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL
Curso 2017/2018

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.

(*) En los cursos que se ofertan en Enseñanza Abierta que en su denominación contengan la especificación de (ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL), la superación del curso se acreditará mediante un "Certificado de Actualización Profesional" (Reunión del Consejo de Gobierno de la UNED, celebrada el día dieciséis de diciembre de dos mil catorce, por la que se aprueba la implantación de cursos para cubrir la formación profesional y empresarial con la denominación de Certificado de Actualización Profesional).

Destinatarios

Este curso va dirigido a todos los interesados en adquirir o mejorar sus conocimientos en tecnologías y análisis Big Data

Para el seguimiento de este curso no se requiere una titulación académica previa. Sin embargo, resulta conveniente que el estudiante tenga ciertos conocimientos previos sobre tecnologías software y/o gestión de la información.

Recomendable conocimientos de inglés a nivel de lectura y comprensión.

1. Objetivos

El objetivo del curso es realizar un completo estudio de las tecnologías Big Data, caracterizadas por el tratamiento de grandes volúmenes de datos que no pueden ser adquiridos, gestionados o procesados mediante técnicas tradicionales.

Para ello, se estudiarán en detalle tecnologías como Cloud Computing, Almacenamiento masivo, Arquitecturas de análisis Big Data, Tecnologías open source (Hadoop), y se analizarán las cuatro fases de la cadena de valor de Big Data: generación, adquisición, almacenamiento y análisis de datos.

Asimismo, se estudiarán los campos habituales de aplicación y se revisarán aplicaciones representativas y, finalmente, se abordarán aspectos de seguridad y privacidad.

2. Contenidos

CURSO DE TECNOLOGÍAS BIG DATA.

1. Introducción

- Nacimiento de la era Big Data

- Definición y características de Big Data

- Desarrollo de Big Data

- Retos

2. Tecnologías Big Data

- Cloud Computing

- Internet of Things

- Data Center

- Hadoop

3- Hadoop

- Introducción a Hadoop

- Introducción a Hadoop User Experience (HUE)

- Introduce tus datos en Hadoop.

- Consulta tus datos dentro Hadoop.

4. Generación y adquisición de datos

- Tipos de datos generados

- Recolección, transporte y preprocesado

5. Almacenamiento de datos

- Almacenamiento distribuido

- Bases de datos

6. Análisis de datos

- Métodos de análisis

- Arquitecturas para el análisis

- Herramientas

7. Aplicaciones representativas

- Campos para el análisis

- Aplicaciones clave

8. Seguridad y privacidad

- Preferencias, personalización y relaciones

- Derechos y responsabilidades

3. Metodología y actividades

Para el seguimiento del curso, los estudiantes deben estudiar los contenidos disponibles en el cursos virtual del curso.

Adicionalmente, en caso de que el estudiante quiera ampliar conocimientos, se recomienda adquirir (no es obligatorio) el siguiente libro: Big Data.Related Technologies, Challenges and Future Prospects. Chen, M., Mao, S.,Zhang, Y., Leung, V.C. Springer. 2014.

Se realizarán sesiones presenciales voluntarias para los alumnos que quieran asistir. Dichas sesiones se programarán un sábado cada mes de enero a mayo en la ETSI Informática de la UNED (C/Juan del Rosal, 16, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid).

Para la evaluación, el estudiante deberá realizar un conjunto de ejercicios propuestos en el curso virtual.

4. Nivel del curso

Medio

5. Duración y dedicación

Duración: del viernes 15 de diciembre de 2017 al jueves 31 de mayo de 2018.

Dedicación: 150 horas.

6. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

MUÑOZ MANSILLA, MARIA DEL ROCIO

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

CAMINERO HERRAEZ, AGUSTIN CARLOS

Colaborador - UNED

DIAZ MARTINEZ, JOSE MANUEL

Colaborador - UNED

HERNANDEZ BERLINCHES, ROBERTO

Colaborador - UNED

ROBLES GOMEZ, ANTONIO

Colaborador - UNED

ROS MUÑOZ, SALVADOR

Colaborador - UNED

TOBARRA ABAD, MARIA DE LOS LLANOS

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

FERNÁNDEZ CONDE, JESÚS

7. Material didáctico para el seguimiento del curso

7.1 Material optativo

Big Data Analytics

Autores David Loshin
Precio aproximado 35€
ISBN 9780124186644

Big data, big analytics

Editorial John Wiley & Sons
Precio aproximado 35€
ISBN 9781118147603

Big data application architecture Q+A

Autores Sawant, Nitin; Shah, Himanshu
Editorial Apress
Edición 2014
Precio aproximado 32€
ISBN 9781430262930

Privacy and big data

Autores Craig, Terence; Ludloff, Mary E.
Editorial O'Reilly Media
Edición 2011
Precio aproximado 18€
ISBN 9781449305000

Big Data. Related Technologies, Challenges and Future Prospects

Autores Chen, Min; Zhang, Yin; Mao, Shiwen; Leung, Victor C.M.
Editorial Springer
Edición 2014
Precio aproximado 50€
ISBN 9783319062457

Big Data. Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones

Autores Joyanes Aguilar, Luis
Editorial Marcombo
Edición 2013
Precio aproximado 18.17€
ISBN 9788426720818

Big data y el internet de las cosas. Qué hay detrás y cómo nos va a cambiar

Autores Tascón, Mario; Coullaut, Arantza
Editorial Los Libros de la Catarata
Edición 2016
Precio aproximado 13.46€
ISBN 9788490970744

Las bases de big data

Autores Martín, Enrique; Caballero Roldán, Rafael
Editorial Los Libros de la Catarata
Edición 2015

Precio aproximado	13.46€
ISBN	9788490970867

7.2 Material disponible en la plataforma virtual

Guía Didáctica

Transparencias del curso

Textos complementarios

Ejercicios de evaluación

8. Atención al estudiante

La tutorización se hará desde la plataforma virtual que permitirá la interacción del alumno con el equipo docente.

Igualmente, se pueden poner en contacto a través del correo electrónico a rmunoz@dia.uned.es, o el teléfono 91 398 8254.

En la plataforma virtual se anunciarán posibles reuniones presenciales, emisiones radiofónicas o videoconferencias.

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.

10. Precio del curso

Precio de matrícula: 300,00 €.

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 2017.

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.