



Máster en Big Data y Business Analytics

600 horas (60 ECTS)

Programa

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN AL BIG DATA	2
MÓDULO 2: BBDD RELACIONALES: SQL. DISEÑO DE UN DATAWAREHOUSE	2
MÓDULO 3: BBDD NoSQL y HDFS	3
MÓDULO 4: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: PYTHON y R	4
MÓDULO 5: ARQUITECTURAS BIG DATA: HADOOP y SPARK	4
MÓDULO 6: DATA MINING, MACHINE LEARNING y DEEP LEARNING	5
MÓDULO 7: GESTIÓN DE PROYECTOS EN BIG DATA	6
MÓDULO 8: TABLEAU	6
MÓDULO 9: DATA MANAGEMENT	7
MÓDULO 10: TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y DTL	7
MÓDULO 11: PROTECCIÓN DE DATOS EN PROYECTOS TI	8
TRABAJO FIN DE MÁSTER	9

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN AL BIG DATA

Duración: 40 horas (modalidad on-line)

4 ECTS

A través de este módulo adquirirás los conocimientos básicos necesarios para abordar todas las cuestiones sobre el Big Data.

Programación

1. Objetivos
2. Contexto
3. De los datos a las decisiones estratégicas
4. Bases de datos relacionables
5. Data Management
6. Business Intelligence
7. Big Data
8. Corporate Performance Management
9. Analytics
10. Ambitos de Analytics
11. Internet of Things
12. La digitalización de las empresas
13. Gestión de proyectos
14. Protección de datos
15. Conclusiones
16. ¿Y ahora qué?
17. Caso Práctico
18. Examen online

MÓDULO 2: BBDD RELACIONALES: SQL. DISEÑO DE UN DATAWAREHOUSE

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

En este módulo aprenderás todo lo relacionado con las Bases de Datos relacionales y su manipulación.

Programación

1. Introducción
2. Base de datos Mysql
3. Manipulación de bases de datos
4. Tipos de datos
5. Normalización
6. Manipulación de tablas
7. Comandos sql
8. Funciones sql
9. Datawarehouse
10. Caso Práctico
11. Examen online

MÓDULO 3: BBDD NoSQL y HDFS

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

A partir de este contenido conocerás las Base de Datos distribuidas y analíticas.

Programación

1. Introducción
2. Persistencia polígota
3. Modelos de datos
4. Bases de datos distribuidas
5. Diseño de BBDD distribuidas
6. Modelo acid
7. Bases de datos analíticas nosql
8. Caso Práctico
9. Examen online

MÓDULO 4: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: PYTHON y R

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Una vez finalices este módulo, conocerás dos de los lenguajes de programación más utilizados en la actualidad.

Programación

1. Elementos básicos
2. Listas
3. Tuplas
4. Diccionarios
5. Archivos
6. Funciones
7. Conceptos básicos
8. Importación y exportación de datos
9. Manipulación de datos
10. Estadística
11. Caso Práctico
12. Examen online

MÓDULO 5: ARQUITECTURAS BIG DATA: HADOOP y SPARK

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Finalizar este módulo supone conocer dos de las arquitecturas de datos más demandadas por las empresas del Big Data.

Programación

1. Introducción al big data.
2. El porqué de su existencia
3. Business intelligence vs big data
4. Perfiles profesionales del big data
5. Ciclo de vida del big data

6. Diseños tecnológicos en big data
7. Hadoop
8. Apache spark
9. Spark sobre hadoop
10. Panorámica de herramientas de big data 70
11. Instalación y configuración
12. Caso Práctico
13. Examen online

MÓDULO 6: DATA MINING, MACHINE LEARNING y DEEP LEARNING

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Cuando finalices este módulo conocerás todos los detalles del Deep Learning y cómo éste es aprovechado para generar beneficio por las empresas.

Programación

1. Introducción
2. ¿Qué son Data Mining, Machine learning y Deep learning?
3. Algunas aplicaciones de Machine Learning
4. Categorías de Machine Learning: aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado, aprendizaje por refuerzo y soluciones semi-supervisadas
5. Preparación del entorno de trabajo
6. Regresión Lineal simple, múltiple y logística
7. Máquinas de vectores soporte (SVM)
8. Árboles de decisiónknn (k-Nearest neighbors)
9. Naive bayes
10. Evaluación de modelos supervisados
11. Ejemplo completo
12. Clustering
13. Análisis de componentes principales (PCA)
14. Redes neuronales artificiales
15. Ejercicios
16. Otros modelos de Deep Learning
17. Caso Práctico
18. Examen online

MÓDULO 7: GESTIÓN DE PROYECTOS EN BIG DATA

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Aprenderás todo lo necesario para gestionar un proyecto de Big Data de forma ágil y flexible.

Programación

1. Introducción al agilismo
2. Manifiesto ágil.
3. Valores y principios
4. Referencias
5. Caso Práctico
6. Examen online

MÓDULO 8: TABLEAU

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Al finalizar este módulo habrás adquirido una visión global con la que afrontar la gestión de datos desde un punto de vista analítico.

Programación

1. Introducción
2. Primeros pasos
3. Análisis visual
4. Cálculos
5. Series de tiempo
6. Mapas
7. Combinación de fuentes
8. Técnicas de visualización
9. Cuadros de mando

7. Depuración y normalización de datos
8. Caso Práctico
9. Examen online

MÓDULO 9: DATA MANAGEMENT

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Serás capaz de gestionar un gran volumen de datos gracias a los contenidos de este módulo.

Programación

1. Introducción
2. Gobierno de datos
3. Arquitectura de datos
4. Seguridad de datos
5. Integración de datos
6. Datos maestros y de referencia
7. Datawarehousing y Bussines Intelligence
8. Gestión de Metadatos
9. Calidad de datos
10. Caso Práctico
11. Examen online

MÓDULO 10: TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN Y DTL

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

Tras abordar este contenido serás capaz de aplicar los conocimientos de Blockchain a la empresa.

Programación

1. ¿Qué es la tecnología blockchain?
2. ¿Cómo funciona el blockchain?
3. Arquitectura de una aplicación sobre tecnología blockchain
4. Distributed Ledger Technologies
5. Caso práctico.
6. Elección de la infraestructura blockchain en un caso real
7. Limitaciones y trabajo futuro de la tecnología
8. La identidad digital soberana
9. Sistema de almacenamiento distribuido
10. Aplicaciones técnicas de los contratos inteligentes
11. Blockchain en la empresa: Gobernanza y consorcios
12. Aplicaciones reales y casos de éxito de la tecnología
13. White papers y documentación técnica
14. Caso Práctico
15. Examen online

MÓDULO 11: PROTECCIÓN DE DATOS EN PROYECTOS TI

Duración: 45 horas (modalidad on-line)

4,5 ECTS

¿Cómo cumplir el nuevo RGPD en empresas del sector tecnológico y digital? Al finalizar este módulo sabrás como aplicar las principales normativas al respecto.

Programación

1. Programa por desarrollar

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Duración: 110 horas (modalidad on-line)

11 ECTS

Sólo incluido con la selección del Certificado de Universidad Isabel I. De carácter obligatorio para la obtención del título, será corregido por el director del Máster.



INCUBICON ES UNA INICIATIVA DE SOLUCIONES INTEGRALES DE FORMACIÓN Y
GESTIÓN STRUCTURALIA, S.A.