

Organiza:



Cofinancian:



## PLAN FORMATIVO MODALIDAD I

**Modalidad Acción:** PRESENCIAL  
**Nº de la Acción:** FPTO/2019/926/055  
**Familia Profesional:** IFC / INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES  
**Tipo Especialidad:** NUEVA ESPECIALIDAD

6= '85H5 'M5 B5 @H7 5 '5J5 BN585 '7CAC'; 9B9F58CF '89'CDCFH B=8589G'89'B9; C7=C

### Objetivo general del curso:

AL FINALIZAR EL CURSO EL ALUMNO ADQUIRIRÁ LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO Y CAPACIDADES DE LAS TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO Y ANÁLISIS DE MACRODATOS, PARA PODER EXTRAER CONOCIMIENTOS ACUMULADOS EN LOS DATOS, APLICAR ESTAS TECNOLOGÍAS A DISTINTOS MODELOS DE NEGOCIO Y PERMITIR UTILIZAR LOS MACRODATOS EN LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES.

### Desglose de horas de la acción formativa:

PRESENCIAL	
<b>Horas</b>	80
Teóricas	40
Prácticas	40

### Contenidos:

#### MÓDULOS FORMATIVOS

- INTRODUCCIÓN A BIG DATA Y PROCESADO DE MACRODATOS
- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE MACRODATOS
- CASOS PRÁCTICOS DE UTILIZACIÓN DE MACRODATOS POR VERTICALES DE NEGOCIO

TOTAL HORAS ESPECIALIDAD:

80

### Descripción de los Módulos Formativos

**Módulo:** INTRODUCCIÓN A BIG DATA Y PROCESADO DE MACRODATOS  
**Horas:** 15  
**Orden:** 1

Organiza:



Cofinancian:



**Competencias Profesionales a adquirir:**

COMPETENCIAS PROFESIONALES TEÓRICAS:

1. COMPRENDER LA EVOLUCIÓN QUE DIO LUGAR A LA POPULARIDAD DEL ANÁLISIS DE MACRODATOS
2. ENTENDER EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ENTORNOS DE ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE MACRODATOS (HADOOP, SPARK, MAPREDUCE)
3. COMPRENDER LAS DISTINTAS TIPOLOGÍAS DE DATOS EXISTENTES (ORDINAL, CARDINAL, CATEGÓRICO, FECHA, IMAGEN)
4. APRENDER LOS TIPOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS EXISTENTES Y PARA QUÉ TIPO DE DATOS FUNCIONA MEJOR CADA UNO (BASES DE DATOS RELACIONALES, ARCHIVOS JSON, PARQUET, LOGS)
5. APRENDER QUÉ COMPONENTES HA DE TENER UN PROCESO DE ANALÍTICA DE DATOS (METODOLOGÍA CRISP-DM)

COMPETENCIAS PROFESIONALES PRÁCTICAS:

1. UTILIZAR UN SET DE DATOS DE PRUEBA PARA DISEÑAR UN PROCESO COMPLETO DE ANALÍTICA DE DATOS, TOMANDO COMO BASE LA METODOLOGÍA CRISP-DM

**Contenidos Específicos:**

1. HISTORIA DEL ALMACENAMIENTO Y PROCESADO DE DATOS
2. TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO: HADOOP, MAP REDUCE, SPARK
3. TIPOLOGÍAS DE DATOS Y FORMATOS DE ALMACENAMIENTO DE DATOS
4. METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE DATOS

**Planificación de la Evaluación. Relacionar capacidades-instrumentos-momentos.**

Capacidad a adquirir	Instrumentos a usar	Momentos de la evaluación
COMPRENDER Y APLICAR LA METODOLOGÍA CRISP-DM A UN PROBLEMA DE TRATAMIENTO Y ANALÍTICA DE DATOS	EJERCICIO PRÁCTICO ENTREGABLE.	AL FINAL DEL MÓDULO
COMPRENDER LAS TERMINOLOGÍAS Y FUNCIONAMIENTO DE TECNOLOGÍAS DE ALMACENAMIENTO DE MACRODATOS, TIPOS DE DATOS, ALMACENAMIENTO DE DATOS Y METODOLOGÍAS	- PRESENTACIONES Y OBSERVACIÓN VISUAL - TEST DE EVALUACIÓN	- CONTINUA Y DIARIA - AL FINAL DEL MÓDULO

**Módulo:** TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE MACRODATOS

**Horas:** 35

**Orden:** 2

**Competencias Profesionales a adquirir:**

COMPETENCIAS PROFESIONALES TEÓRICAS:

1. APRENDER LAS DISTINTAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS, SU FUNCIONAMIENTO Y APLICABILIDAD EN FUNCIÓN DE LA TIPOLOGÍA DEL PROBLEMA A RESOLVER:
  - ALGORITMOS DE AGRUPACIÓN
  - ALGORITMOS DE CLASIFICACIÓN
  - ALGORITMOS DE ASOCIACIÓN
  - ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES
  - MOTORES DE RECOMENDACIÓN
  - ANÁLISIS DE REDES SOCIALES
  - PROCESAMIENTO NATURAL DEL LENGUAJE
  - MOTORES DE BÚSQUEDA
  - MACHINE LEARNING, REINFORCED LEARNING, DEEP LEARNING

COMPETENCIAS PROFESIONALES PRÁCTICAS:

1. RESOLVER LA APLICACIÓN DE ALGORITMOS EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MACRODATOS A NIVEL DE NEGOCIO UTILIZANDO UN PAQUETE DE PROGRAMACIÓN POR BLOQUES (KNIME O SPSS MODELLER)

**Contenidos Específicos:**

1. INTRODUCCIÓN A KNIME (O SPSS MODELLER) Y UTILIZACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS
2. INGESTA Y TRATAMIENTO DE DATOS EN KNIME
3. TIPOLOGÍAS DE ALGORITMOS Y EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN PRÁCTICA UTILIZANDO KNIME
4. CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES SOCIALES, PROCESAMIENTO NATURAL DEL LENGUAJE, MOTORES DE BÚSQUEDA Y MOTORES DE RECOMENDACIÓN

**Planificación de la Evaluación. Relacionar capacidades-instrumentos-momentos.**

Capacidad a adquirir	Instrumentos a usar	Momentos de la evaluación
RESOLVER POR MÉTODOS ANALÍTICOS UN PROBLEMA DE ASOCIACIÓN	EJERCICIO PRÁCTICO ENTREGABLE.	AL FINAL DEL MÓDULO

Organiza:



Cofinancian:



COMPRENDER LAS TIPOLOGÍAS DE ALGORITMOS E IDENTIFICAR QUÉ TIPOLOGÍA RESUELVE MEJOR UN TIPO ESPECÍFICO DE PROBLEMA	- PRESENTACIONES Y OBSERVACIÓN VISUAL - TEST DE EVALUACIÓN	- CONTINUA Y DIARIA - AL FINAL DEL MÓDULO
RESOLVER POR MÉTODOS ANALÍTICOS UN PROBLEMA DE CLUSTERIZACIÓN	EJERCICIO PRÁCTICO ENTREGABLE.	AL FINAL DEL MÓDULO

**Módulo:** CASOS PRÁCTICOS DE UTILIZACIÓN DE MACRODATOS POR VERTICALES DE NEGOCIO

**Horas:** 30

**Orden:** 3

**Competencias Profesionales a adquirir:**

COMPETENCIAS PROFESIONALES TEÓRICAS:

1. CONOCER CONCEPTOS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS Y DISTINTAS TIPOLOGÍAS DE VISUALIZACIONES DE DATOS
2. ENTENDER LAS PROBLEMÁTICAS ESPECÍFICAS DE DIVERSAS INDUSTRIAS Y LA UTILIZACIÓN QUE HACEN DE MACRODATOS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE NEGOCIO:
  - TELECOMUNICACIONES
  - FINANZAS
  - COMERCIO Y RETAIL
  - CIUDADES INTELIGENTES
  - EDUCACIÓN

COMPETENCIAS PROFESIONALES PRÁCTICAS:

1. APRENDER A UTILIZAR HERRAMIENTAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (MICROSOFT POWER BI)
2. APLICAR METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE MACRODATOS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE NEGOCIO ESPECÍFICOS
3. IDENTIFICAR CORRECTAMENTE LA PROBLEMÁTICA DE NEGOCIO A RESOLVER
4. DISCERNIR EL TIPO DE PROBLEMA ANALÍTICO QUE MEJOR SE AJUSTA A LA PROBLEMÁTICA DE NEGOCIO, Y EL ALGORITMO O ALGORITMOS A APLICAR

**Contenidos Específicos:**

1. MICROSOFT POWER BI: VISUALIZACIÓN DE DATOS. INGESTA, PROCESAMIENTO, CREACIÓN DE OBJETOS VISUALES Y CREACIÓN DE UN DASHBOARD DE NEGOCIO
2. BIG DATA EN TELECOMUNICACIONES
3. BIG DATA EN FINANZAS: BANCA Y SEGUROS
4. BIG DATA EN COMERCIO Y RETAIL
5. BIG DATA EN CIUDADES INTELIGENTES
6. BIG DATA EN EDUCACIÓN

**Planificación de la Evaluación. Relacionar capacidades-instrumentos-momentos.**

Capacidad a adquirir	Instrumentos a usar	Momentos de la evaluación
RESOLVER POR MÉTODOS ANALÍTICOS UN PROBLEMA DE NEGOCIO ESPECÍFICO DE UNA VERTICAL DE NEGOCIO	EJERCICIO PRÁCTICO ENTREGABLE.	AL FINAL DEL MÓDULO
ANALIZAR LAS PROBLEMÁTICAS DE DISTINTAS INDUSTRIAS Y PROPONER SOLUCIONES BASADAS EN DATOS A SUS PROBLEMAS ESPECÍFICOS	- EVALUACIÓN CONTINUA PROCESUAL DE ACTITUDES, CONOCIMIENTOS, DESTREZAS O HABILIDADES. - TEST DE EVALUACIÓN	- CONTINUA Y DIARIA - AL FINAL DEL MÓDULO
CREAR UN DASHBOARD DE NEGOCIO EN POWER BI	EJERCICIO PRÁCTICO ENTREGABLE.	AL FINAL DEL PRIMER PUNTO DE CONTENIDO ESPECÍFICO

## 2. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

**- FORMACIONES COMPLEMENTARIAS ASOCIADAS**

Denominación	Tipo Especialidad	Modalidad	Horas
Esta acción formativa no tiene formaciones complementarias asociadas			

**- FORMACIONES COMPLEMENTARIAS NUEVAS**

Denominación	Modalidad	Horas
Esta acción formativa no tiene formaciones complementarias nuevas		

## 3. PARTICIPANTES POR GRUPO DE LA ACCIÓN FORMATIVA

Organiza:



Cofinancian:



**NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LOS ALUMNOS EXIGIDA EN LA FORMACIÓN A IMPARTIR**

Nivel de acceso del alumno:

Nivel 1

Nivel profesional o técnico:

Experiencia Profesional:	No se requiere experiencia profesional en la materia
Conocimientos:	No se requiere conocimientos previos en la materia