

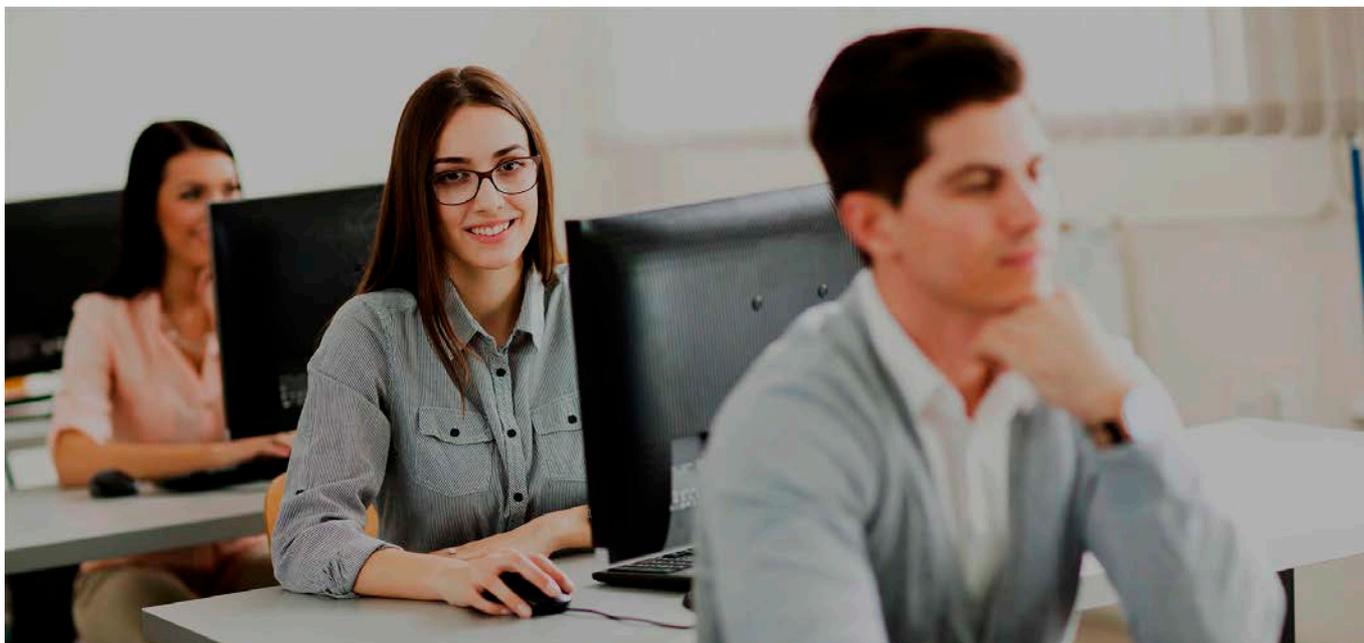
## MASTER DATA ANALYTICS PYTHON

**REQUISITOS:** Se requieren conocimientos de **Windows** e **Internet**.

**SOFTWARE:** Los acuerdos con **Microsoft** nos permiten proporcionarle una suscripción gratuita durante un año, tiempo suficiente para que pueda completar su formación.

**OBJETIVOS:** Nuestra oferta formativa proporciona una inmersión completa en tecnologías esenciales para los profesionales del desarrollo y análisis de datos. Desde Excel, Excel Avanzado, SQL, Power BI, HTML, CSS y Python para la creación de soluciones dinámicas, hasta el dominio de herramientas como Power BI para el análisis de datos. Al finalizar, el alumno será competentes en el desarrollo de programas eficientes, análisis de datos avanzado y la creación de aplicaciones web y de escritorio utilizando bases de datos.

**ORIENTACIÓN PROFESIONAL:** Dirigido principalmente a personas interesadas en el análisis de datos, desarrollo de soluciones empresariales y gestión de información. Nuestros cursos no solo abordan la programación y el análisis de datos, sino que también perfeccionan habilidades en herramientas esenciales para el entorno corporativo y profesional.



## MASTER DATA ANALYTICS PYTHON

**METODOLOGÍA:** Enseñanza **ON-LINE**, **Teleformación** con **Tutor personal**. Desde el momento en que se recibe el material necesario para realizar el curso, dispondrá de un tutor personal que le guiará y ayudará a resolver los problemas que le surjan en el estudio. Podrá realizar cuantas consultas necesite relacionada con el curso.

**PROFESORADO:** La alta calidad de nuestros cursos se asegura mediante una cuidadosa selección de nuestro personal docente. Un profesorado titulado y estable aseguran una enseñanza que combina la excelencia académica con los últimos adelantos informáticos.

### PROGRAMA DE CURSOS

- ↳ CÁLCULOS ESTADÍSTICO EXCEL USUARIO + AVANZADO
- ↳ CÁLCULOS AVANZADOS EXCEL EXPERTO
- ↳ BASES DE DATOS RELACIONALES SQL
- ↳ ANÁLISIS DE DATOS POWER BI
- ↳ LENGUAJE DE MARCAS HTML
- ↳ ESTILOS PÁGINAS WEB CSS
- ↳ PYTHON INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN
- ↳ PYTHON PROGRAMACIÓN AVANZADA



**HORARIOS:** Puede dedicar tantas horas como quiera, lo único que deberá tener en cuenta es la duración máxima del curso, que siempre será la suficiente para que pueda terminarlo con comodidad y sin prisas.

**DURACIÓN:** 305 horas (12 meses máximo, a partir de la fecha de inicio).

## CONTENIDO: EXCEL USUARIO

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ CONVENCIONES USADAS EN ESTE DOSSIER

### 2 - INICIAR EXCEL

- ➔ ENTORNO DE TRABAJO
- ➔ USO DEL MENÚ DE OFFICE
- ➔ CINTA DE OPCIONES
- ➔ BARRA DE ACCESO RÁPIDO
- ➔ ACTIVAR O DESACTIVAR EL MODO TÁCTIL
- ➔ LOS CUADROS DE DIÁLOGO
- ➔ CONFIGURACIÓN HOJAS DE CÁLCULO
- ➔ INFORMACIÓN Y GUÍA INTELIGENTE
- ➔ LAS HOJAS Y LIBROS DE TRABAJO
- ➔ OPERACIONES BÁSICAS
- ➔ HOJAS DE CÁLCULO

### 3 - DATOS EN EXCEL

- ➔ UNA HOJA DE CÁLCULO
- ➔ INTRODUCCIÓN Y EDICIÓN DE DATOS
- ➔ MODIFICACIÓN DE LAS FILAS Y COLUMNAS
- ➔ OCULTAR/MOSTRAR FILAS Y COLUMNAS
- ➔ BLOQUEAR O INMOVILIZAR PANELES
- ➔ SERIES DE DATOS
- ➔ REORGANIZACIÓN INFORMACIÓN
- ➔ REVISAR Y CORREGIR DATOS
- ➔ EJERCICIOS

### 4 - FORMATO DE LOS DATOS

- ➔ ENFATIZADO DE UNA HOJA
- ➔ FORMATOS Y ENFATIZADOS
- ➔ LOS BORDES
- ➔ FORMATOS CONDICIONALES
- ➔ USO DE TABLAS EN EXCEL
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 1

### 5 - FÓRMULAS EN EXCEL

- ➔ FÓRMULAS BÁSICAS
- ➔ COPIA DE FÓRMULAS
- ➔ FUNCIONES DE EXCEL
- ➔ ASISTENTE PARA FUNCIONES
- ➔ LA FICHA FÓRMULAS
- ➔ FUNCIONES EN LA CREACIÓN DE FÓRMULAS
- ➔ AUTOCOMPLETAR FÓRMULA
- ➔ CÁLCULOS AUTOMÁTICOS
- ➔ CONTROL DE ERRORES
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - GRÁFICOS EN EXCEL

- ➔ INTRODUCCIÓN A LOS GRÁFICOS
- ➔ CREAR GRÁFICOS EN EXCEL
- ➔ CREAR UN GRÁFICO MEDIANTE LA HERRAMIENTA DE ANÁLISIS RÁPIDO
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - IMPRESIÓN EN EXCEL

- ➔ HERRAMIENTAS PRE-IMPRESIÓN
- ➔ IMPRESIÓN
- ➔ TRABAJO CON MÚLTIPLES VENTANAS
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - HERRAMIENTAS EXCEL WEB

- ➔ VÍNCULOS
- ➔ GUARDAR UN LIBRO PARA PUBLICARLO EN LA WEB
- ➔ COMPARTIR Y GESTIONAR DOCUMENTOS DE EXCEL
- ➔ EJERCICIO
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 2

## CONTENIDO: EXCEL AVANZADO

### 1 - FÓRMULAS AVANZADAS

- ➔ HERRAMIENTAS DE FÓRMULAS
- ➔ FÓRMULAS CONDICIONALES Y DE BÚSQUEDA
- ➔ REALIZAR CÁLCULOS ENTRE HOJAS
- ➔ MATRICES
- ➔ SUBTOTALES
- ➔ FÓRMULAS FINANCIERAS
- ➔ TOTALES HERRAMIENTA DE ANÁLISIS RÁPIDO
- ➔ ABREVIAR RANGOS DE DATOS
- ➔ EJERCICIOS

### 2 - TRATAMIENTO DE DATOS

- ➔ DENOMINACIÓN DE RANGOS
- ➔ REGLA DE VALIDACIÓN
- ➔ ORDENAR DATOS
- ➔ COMBINACIÓN DE DATOS
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - GRÁFICOS AVANZADOS

- ➔ MODIFICACIÓN DE UN GRÁFICO
- ➔ GRÁFICOS DE DISPERSIÓN (XY DISPERSIÓN)
- ➔ GRÁFICOS EN CASCADA O COTIZACIONES
- ➔ GRÁFICO CIRCULAR CON SUBGRÁFICO
- ➔ GRÁFICOS DE 3 DIMENSIONES
- ➔ LOS MINIGRÁFICOS
- ➔ EJERCICIOS

### 4 - IMÁGENES Y DIBUJOS EN EXCEL

- ➔ INSERTAR IMÁGENES
- ➔ FORMAS U OBJETOS GRÁFICOS
- ➔ INSERTAR ICONOS
- ➔ WORDART
- ➔ DIAGRAMAS Y ORGANIGRAMAS (SMARTART)
- ➔ ORGANIZACIÓN DE OBJETOS
- ➔ EL COMANDO CÁMARA
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 3

### 5 - BASES DE DATOS EN EXCEL

- ➔ FILTRO DE REGISTROS
- ➔ FUNCIONES PARA BASES DE DATOS
- ➔ MICROSOFT QUERY
- ➔ IMPORTAR O EXPORTAR FICHEROS DE TEXTO/CSV
- ➔ DATOS XML
- ➔ ELIMINAR VALORES DUPLICADOS
- ➔ LA HERRAMIENTA TEXTO EN COLUMNAS
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - HERRAMIENTAS AVANZADAS

- ➔ LOS COMENTARIOS
- ➔ ACTIVACIÓN DE COMPLEMENTOS EN EXCEL
- ➔ EL HISTOGRAMA
- ➔ ANÁLISIS DE HIPÓTESIS
- ➔ LA HERRAMIENTA PREVISIÓN
- ➔ ESCENARIOS
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - VISUAL BASIC EN EXCEL, MACROS

- ➔ ¿QUÉ ES UNA MACRO?
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - TABLAS DINÁMICAS

- ➔ CREAR PARTIENDO DE DATOS INTERNOS
- ➔ MODIFICAR UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ ELIMINAR UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ CREACIÓN DE TABLAS DINÁMICAS MEDIANTE ASISTENTES
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 4

## CONTENIDO: CÁLCULOS AVANZADOS EXCEL EXPERTO

### 1 - GESTIÓN AVANZADA DE LIBROS

- ➔ GESTIONAR VERSIONES LIBRO DE TRABAJO
- ➔ PROTECCIÓN DE CELDAS Y ESTRUCTURA
- ➔ GESTIONAR LOS METADATOS
- ➔ PROTEGER LIBROS MEDIANTE CIFRADO CON CONTRASEÑA
- ➔ ADMINISTRAR CAMBIOS EN UN LIBRO
- ➔ COMBINAR DOCUMENTOS
- ➔ EJERCICIOS

### 2 - GESTIÓN AVANZADA DE FORMATOS Y FILTROS

- ➔ INVERTIR LISTADOS (PEGADO ESPECIAL/TRANSPONER)
- ➔ PEGAR CELDAS INTERCALADAS (PEGADO ESPECIAL/SALTAR BLANCOS)
- ➔ ENLAZAR CELDAS (PEGADO ESPECIAL/PEGAR VÍNCULOS)
- ➔ INSERTAR LA FECHA ACTUAL EN UNA CELDA SIN FÓRMULAS
- ➔ MOVERSE CON RAPIDEZ ENTRE DISTINTOS LIBROS Y HOJAS DE EXCEL
- ➔ PRÁCTICAS FORMATOS
- ➔ PRÁCTICAS HERRAMIENTA AUTOSUMA
- ➔ FORMATOS CONDICIONALES CON FÓRMULAS
- ➔ PRÁCTICAS FILTROS Y FILTROS AVANZADOS
- ➔ PRÁCTICAS HERRAMIENTA SUBTOTAL
- ➔ CREACIÓN DE CUADROS DE LISTAS
- ➔ LECTURA CON VOZ DE LAS CELDAS DE UNA HOJA DE CÁLCULO
- ➔ HERRAMIENTA RELLENO RÁPIDO
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - FORMATOS Y DISEÑOS PERSONALIZADOS

- ➔ APLICAR Y CREAR DE ESTILOS PERSONALIZADOS
- ➔ CREACIÓN DE SERIES PERSONALIZADAS
- ➔ CREAR Y MANIPULAR ESTILOS PERSONALIZADOS DE CELDA
- ➔ CREACIÓN DE COLORES, FUENTES Y TEMAS PERSONALIZADOS
- ➔ LOS CONTROLES DE FORMULARIO
- ➔ PREPARAR DOCUMENTOS DE EXCEL PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- ➔ INSERTAR ECUACIONES EN EXCEL
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 1

### 4 - GESTIÓN AVANZADA DE GRÁFICOS

- ➔ COLOREAR EL ÁREA ENTRE DOS LÍNEAS DENTRO DE UN GRÁFICO
- ➔ ETIQUETAS PERSONALIZADAS DENTRO DE UN GRÁFICO DE EXCEL
- ➔ GRÁFICOS CON DOS EJES VERTICALES (O CON EJE SECUNDARIO)
- ➔ GRÁFICO DE UN PRESUPUESTO USANDO IMAGEN
- ➔ GRÁFICOS CON DOS ESCALAS EN EL EJE VERTICAL
- ➔ GRÁFICOS DE TIPO EMBUDO
- ➔ GRÁFICOS DE CASCADA
- ➔ GRÁFICOS DE JERARQUÍA
- ➔ GRÁFICOS DE DISPERSIÓN
- ➔ GRÁFICOS RADIALES
- ➔ GRÁFICOS DE MAPA COROPLÉTICO
- ➔ EJERCICIOS

### 5 - GESTIÓN AVANZADA DE TABLAS DINÁMICAS (I)

- ➔ DOMINAR LAS TABLAS DINÁMICAS
- ➔ DAR FORMATO A UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ MODIFICAR EL DISEÑO DE LA TABLA DINÁMICA
- ➔ TABLAS DINÁMICAS AGRUPACIÓN AUTOMÁTICA POR FECHAS
- ➔ IMPORTAR DATOS DE UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ SEGMENTACIÓN DE LOS DATOS DE LA TABLA DINÁMICA
- ➔ GRÁFICOS DINÁMICOS
- ➔ CREACIÓN DE TABLAS DINÁMICAS MEDIANTE LA HERRAMIENTA DE ANÁLISIS RÁPIDO
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - GESTIÓN AVANZADA DE TABLAS DINÁMICAS (II)

- ➔ GENERAR HOJA DE DETALLES DE UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ INSERTAR/ELIMINAR CAMPOS CALCULADOS EN UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ AÑADIR PORCENTAJES DEL TOTAL EN UNA TABLA DINÁMICA
- ➔ APLICAR FORMATOS CONDICIONALES EN TABLAS DINÁMICAS
- ➔ INSERTAR ESCALA DE TIEMPO PARA TABLAS DINÁMICAS
- ➔ TABLAS DINÁMICAS CON MÚLTIPLES ORÍGENES
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 2

## CONTENIDO: CÁLCULOS AVANZADOS EXCEL EXPERTO

### 7 - GESTIÓN AVANZADA DE FÓRMULAS (I)

- PRÁCTICAS FÓRMULAS
- FÓRMULA DIAS()
- CONTROL DE CÁLCULOS
- IDENTIFICAR ERRORES
- FÓRMULA CONTAR.SI.CONJUNTO()
- FÓRMULA SUMAR.SI.CONJUNTO()
- FÓRMULAS PROMEDIO.SI() Y PROMEDIO.SI.CONJUNTO()
- FÓRMULAS MAX.SI.CONJUNTO() Y MIN.SI.CONJUNTO()
- FÓRMULAS SI() ANIDADAS
- SI.CONJUNTO()
- FÓRMULAS Y() Y O()
- FÓRMULA SI.ERROR() O SI.IND()
- FÓRMULAS TRABAJAR CON FECHAS Y HORAS
- FÓRMULA RESIDUO()
- FÓRMULA SIFECHA()
- EJERCICIOS

### 8 - GESTIÓN AVANZADA DE FÓRMULAS (II)

- FÓRMULAS HALLAR(), HALLARB(), ENCONTRAR() Y ENCONTRARB()
- FÓRMULA EXTRAER()
- FÓRMULA ELEGIR()
- FÓRMULA CAMBIAR()
- FÓRMULA COINCIDIR()
- FÓRMULAS PARA CONTROLAR ERRORES
- FÓRMULA TRANSPONER()
- FÓRMULAS FINANCIERAS REPASO
- CALCULAR DEPRECIACIÓN
- ANÁLISIS DE VALORES FINANCIEROS
- FÓRMULA BUSCAR()
- FÓRMULA BUSCARH() REPASO
- FÓRMULA BUSCARV(), REPASO
- FÓRMULA INDICE()
- FÓRMULA DESREF()
- EJERCICIOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN 3

### 9 - LA HERRAMIENTA POWER PIVOT

- ACTIVAR LA HERRAMIENTA POWER PIVOT
- AGREGAR DATOS EN UN POWER PIVOT
- GUARDAR UN LIBRO DE POWER PIVOT
- CREAR RELACIONES
- TABLA DINÁMICA POWER PIVOT
- JERARQUÍAS Y PERSPECTIVA
- CAMPOS CALCULADOS EN POWER PIVOT
- EJERCICIOS

### 10 - POWER PIVOT II: CUBOS

- LOS CUBOS DE DATOS (OLAP)
- FÓRMULAS CUBO
- EJERCICIOS

### 11 - VISUAL BASIC PARA APLICACIONES (VBA)

- INTRODUCCIÓN
- ENTORNO DE TRABAJO
- PROPIEDADES DE LOS PROYECTOS
- PROTEGER LAS MACROS CON CONTRASEÑA
- OPERACIONES BÁSICAS CON MÓDULOS
- ASIGNAR UNA MACRO A UN BOTÓN O IMAGEN DE EXCEL
- EL LENGUAJE VBA
- EJEMPLOS ESPECIALES
- EJERCICIOS
- EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 4

## CONTENIDO: BASES DE DATOS RELACIONALES SQL

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ BASES DE DATOS
- ➔ MODELO RELACIONAL DE BASES DE DATOS
- ➔ STRUCTURED QUERY LANGUAGE (SQL)
- ➔ CONVENCIONES USADAS EN ESTE DOSSIER
- ➔ MYSQL
- ➔ INICIAR Y FINALIZAR LA CLASE
- ➔ MYSQL WORKBENCH

### 2 - TABLAS Y REGISTROS

- ➔ CREAR BASE DE DATOS
- ➔ CREAR TABLAS
- ➔ INSERTAR REGISTROS
- ➔ RESTRICCIONES DE TABLA Y DE CAMPO
- ➔ CAMPOS COMO LISTAS O ESTRUCTURAS
- ➔ MODIFICAR TABLAS
- ➔ ÍNDICES
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - CONSULTAS

- ➔ CONSULTAS BÁSICAS
- ➔ FILTRAR REGISTROS
- ➔ OPERACIONES CON TEXTO
- ➔ FUNCIONES AGREGADAS
- ➔ EJERCICIOS

### 4 - GESTIÓN DE DATOS

- ➔ INSERTAR, ACTUALIZAR O ELIMINAR
- ➔ USO DE CONDICIONALES
- ➔ ENCRIPITAR/DESENCIPITAR
- ➔ EJERCICIOS

### 5 - RELACIONES ENTRE TABLAS

- ➔ CLAVES PRIMARIA - FORÁNEA
- ➔ RELACIÓN UNO A VARIOS
- ➔ ELIMINACIÓN Y ACTUALIZACIÓN EN CASCADA
- ➔ RELACIÓN UNO A UNO
- ➔ RELACIÓN VARIOS A VARIOS
- ➔ MODELOS EN MYSQL WORKBENCH
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - CONSULTAS AVANZADAS

- ➔ CONSULTAS POR UNIÓN
- ➔ CONSULTAS COMBINADAS
- ➔ OPERADORES EN SUBCONSULTAS
- ➔ SUBCONSULTAS
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - VISTAS

- ➔ CREACIÓN DE VISTAS
- ➔ ACTUALIZACIÓN DE VISTAS
- ➔ MODIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE VISTAS
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

- ➔ PROCEDIMIENTOS
- ➔ SENTENCIAS CONDICIONALES
- ➔ BUCLES
- ➔ FUNCIONES
- ➔ EJERCICIOS

### 9 - TRATAMIENTO DE ERRORES, CURSORES

- ➔ TRATAMIENTO DE ERRORES
- ➔ CURSORES
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - TRIGGERS

- ➔ CREACIÓN DE UN TRIGGER
- ➔ TRIGGERS BEFORE
- ➔ TRIGGERS AFTER
- ➔ FORZAR ERROR EN TRIGGER
- ➔ EJERCICIOS

### 11 - PRIVILEGIOS

- ➔ CREAR UN USUARIO
- ➔ MODIFICAR NOMBRE DE USUARIO
- ➔ CAMBIAR LA CONTRASEÑA
- ➔ ELIMINAR UN USUARIO
- ➔ ASIGNAR PRIVILEGIOS CON GRANT
- ➔ CONSULTAR PRIVILEGIOS DE USUARIO
- ➔ GRANT OPTION
- ➔ QUITAR PRIVILEGIOS CON REVOKE
- ➔ PRIVILEGIOS Y TRIGGERS
- ➔ PRIVILEGIOS Y VISTAS
- ➔ PRIVILEGIOS Y PROCEDIMIENTOS
- ➔ EJERCICIOS

### 12 - TRANSACCIONES

- ➔ USO DE TRANSACCIONES
- ➔ SAVEPOINT
- ➔ AISLAMIENTO DE TRANSACCIONES
- ➔ EJERCICIOS

### 13 - ANEXO INSTALACIÓN MYSQL

## CONTENIDO: ANÁLISIS DE DATOS POWER BI

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ MICROSOFT POWER BI
- ➔ FASES DE DESARROLLO DE UN INFORME EN POWER BI DESKTOP
- ➔ ACTUALIZACIONES Y REQUISITOS DE POWER BI DESKTOP
- ➔ CONVENCIONES USADAS EN ESTE DOSSIER

### 2 - INICIAR POWER BI DESKTOP

- ➔ ENTORNO DE TRABAJO
- ➔ OPERACIONES BÁSICAS
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - OBTENER DATOS (GD GET DATA)

- ➔ OBTENER DATOS
- ➔ CONECTAR UN ORIGEN DE DATOS EN POWER BI
- ➔ CONEXIONES MÚLTIPLES
- ➔ CONFIGURACIÓN DE UN ORIGEN DE DATOS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 1

### 4 - PREPARACIÓN DE DATOS (DP DATA PREPARATION)

- ➔ POWER QUERY EDITOR
- ➔ GESTIÓN DE DATOS CON POWER QUERY EDITOR
- ➔ FICHA TRANSFORMAR
- ➔ FICHA AGREGAR COLUMNAS
- ➔ EJERCICIOS

### 5 - MEDIDAS Y FÓRMULAS DAX

- ➔ LA VISTA DATOS
- ➔ LAS MEDIDAS
- ➔ CREACIÓN DE TABLAS Y TABLAS CALCULADAS
- ➔ EL LENGUAJE DAX
- ➔ LAS FÓRMULAS DAX
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 2

### 6 - MODELADO DE DATOS (DM DATA MODELING)

- ➔ LA VISTA MODELO
- ➔ INTRODUCCIÓN A LAS RELACIONES DE TABLAS
- ➔ TIPOS DE RELACIONES
- ➔ GESTIÓN Y TRABAJO CON RELACIONES
- ➔ MODELOS DE RELACIONES ESTANDARIZADOS
- ➔ LAS JERARQUÍAS
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - VISUALIZACIÓN DE DATOS (DV DATA VISUALIZATION)

- ➔ INTRODUCCIÓN
- ➔ EL PANEL VISUALIZACIONES
- ➔ LA FICHA VER
- ➔ CONTROLES GENERALES DE LOS ELEMENTOS VISUALES
- ➔ ELEMENTOS VISUALES I
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 3

### 8 - VISUALIZACIÓN DE DATOS (DV DATA VISUALIZATION) II

- ➔ ELEMENTOS VISUALES II
- ➔ EJERCICIOS

### 9 - VISUALIZACIÓN DE DATOS (DV DATA VISUALIZATION) III

- ➔ OTROS ELEMENTOS VISUALES
- ➔ CONTROLES DE JERARQUÍA
- ➔ TOOLTIPS
- ➔ PREGUNTAS Y RESPUESTAS
- ➔ INTERACCIONES, SEGMENTADORES Y FILTROS
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - REPORTE DE DATOS (DR DATA REPORTING)

- ➔ EXPORTAR INFORMES A PDF
- ➔ EL SERVICIO POWER BI
- ➔ PUBLICAR UN INFORME
- ➔ EL ÁREA DE TRABAJO
- ➔ GESTIÓN DE INFORMES DESDE POWER BI SERVICE
- ➔ GESTIÓN DE PANELES (DASHBOARDS)
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 4

## CONTENIDO: LENGUAJE DE MARCAS HTML

### 1 - INTRODUCCIÓN A HTML

- ➔ DISEÑO DE PÁGINAS DE WEB
- ➔ EL LENGUAJE HTML
- ➔ NOVEDADES DE HTML 5
- ➔ ¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD WEB?
- ➔ ACCESIBILIDAD AL CONTENIDO EN LA WEB
- ➔ NIVELES DE ADECUACIÓN DE WCAG
- ➔ ¿QUÉ ES LA USABILIDAD WEB?
- ➔ PROGRAMAS PARA CREAR PÁGINAS WEB
- ➔ CONVENCIONES UTILIZADAS EN EL DOSSIER
- ➔ EL EDITOR VISUAL STUDIO CODE (VSCODE)
- ➔ GESTIÓN DE PROYECTOS CON VSCODE

### 2 - EL LENGUAJE HTML

- ➔ DOCUMENTO HTML
- ➔ ESTRUCTURA BÁSICA DE UN DOCUMENTO HTML
- ➔ EL ELEMENTO HEAD
- ➔ ELEMENTO BODY
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - TEXTOS Y ENLACES

- ➔ ELEMENTOS PARA TEXTO
- ➔ LISTAS Y SANGRÍAS
- ➔ FORMATOS DE TEXTO
- ➔ CODIFICACIÓN DE CARACTERES
- ➔ INDICACIÓN DE RUTAS DE CARPETAS
- ➔ LOS ENLACES
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 1

### 4 - DISEÑO DE TABLAS, AÑADIR IMÁGENES

- ➔ LAS TABLAS EN HTML
- ➔ CREACIÓN DE TABLAS
- ➔ ELEMENTOS DE LA TABLA Y ATRIBUTOS DE CELDA
- ➔ LAS IMÁGENES
- ➔ EJERCICIOS

### 5 - INTRODUCCIÓN A ESTILOS CSS Y CAPAS

- ➔ HTML Y CSS
- ➔ CREAR Y UTILIZAR ESTILOS
- ➔ UTILIZAR ESTILOS INCRUSTADOS
- ➔ UTILIZAR ESTILOS EXTERNOS
- ➔ ATRIBUTOS "ID" Y "CLASS"
- ➔ UNIDADES DE MEDIDA
- ➔ LAS CAPAS
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - LA ESTRUCTURA EN HTML 5

- ➔ CREACIÓN DE LA ESTRUCTURA
- ➔ PRIORIDADES EN LOS ESTILOS
- ➔ PREPARACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN
- ➔ VALIDACIÓN DE CÓDIGO HTML5 Y CSS
- ➔ AGREGAR UN ICONO PARA LA PÁGINA WEB
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 2

### 7 - IMÁGENES Y MULTIMEDIA

- ➔ ELEMENTOS PARA IMÁGENES
- ➔ ARCHIVOS MULTIMEDIA
- ➔ ARCHIVOS DE DESCARGA
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - LOS FORMULARIOS

- ➔ DEFINICIÓN DE LOS FORMULARIOS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 3

### 9 - MAPAS SENSITIVOS

- ➔ DEFINICIÓN DE UN MAPA
- ➔ ZONAS SENSITIVAS CON GIMP
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - HTML Y JAVASCRIPT

- ➔ CREACIÓN DE PÁGINAS JAVASCRIPT
- ➔ COMBINAR JAVASCRIPT CON HTML
- ➔ LAS VARIABLES
- ➔ LOS COMENTARIOS
- ➔ EJERCICIOS

### 11 - PREPARAR Y PUBLICAR UNA WEB

- ➔ ESTRUCTURAR EL SITIO WEB EN EL ORDENADOR LOCAL
- ➔ ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA
- ➔ PUBLICAR UNA PÁGINA EN INTERNET
- ➔ LA ETIQUETA
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 4

## CONTENIDO: ESTILOS PÁGINAS WEB CSS

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ HTML5 Y CSS3
- ➔ CONVENCIONES UTILIZADAS EN ESTE CURSO
- ➔ ENTORNO VISUAL STUDIO CODE

### 2 - ESTILOS CSS

- ➔ DENTRO DE LAS HOJAS DE ESTILO
- ➔ LAS CLASES
- ➔ SELECTORES ID
- ➔ LAS CAPAS
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - MEDIDAS, COLORES E INSPECTOR DE ELEMENTOS

- ➔ UNIDADES DE MEDIDA
- ➔ USO DE COLOR
- ➔ EL INSPECTOR DE ELEMENTOS
- ➔ EJERCICIOS

### 4 - ESTILOS PARA TEXTOS (I)

- ➔ LA TIPOGRAFÍA
- ➔ IMPORTAR: @FONT-FACE O @IMPORT
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 1

### 5 - ESTILOS PARA TEXTOS (II)

- ➔ LOS TEXTOS
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - ESTILOS PARA LISTAS Y CURSOR

- ➔ LAS LISTAS
- ➔ CURSOR
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - ESTILOS PARA TABLAS

- ➔ LAS TABLAS
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - ESTILOS PARA FONDOS E IMÁGENES

- ➔ FONDO
- ➔ BLEND MODES
- ➔ DEGRADADOS, VISIBILIDAD U OPACIDAD
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 2

### 9 - PROPIEDADES DE CAJA

- ➔ MODELO DE CAJA
- ➔ DIMENSIONES
- ➔ MÁRGENES
- ➔ BORDES
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - TRABAJAR CON EL MODELO CAJA

- ➔ POSICIONAMIENTO
- ➔ FLOTAR Y DESPEJAR
- ➔ SUPERPOSICIÓN
- ➔ DESBORDAMIENTO
- ➔ RECORTE
- ➔ SOMBREADO
- ➔ EJERCICIOS

### 11 - DISEÑO WEB RESPONSIVE

- ➔ TIPOS DE DISEÑOS WEB RESPONSIVE
- ➔ HERRAMIENTAS DE DISEÑO WEB RESPONSIVE
- ➔ ETIQUETAS Y ELEMENTOS BÁSICOS RESPONSIVE
- ➔ PRÁCTICAS DE DISEÑO WEB RESPONSIVE
- ➔ EJERCICIOS

### 12 - VISUALIZACIONES

- ➔ PROPIEDAD DISPLAY
- ➔ VISUALIZACIÓN COMO TABLA
- ➔ VISUALIZACIÓN COMO CAJA FLEXIBLE
- ➔ VISUALIZACIÓN EN REJILLA
- ➔ COLUMNAS
- ➔ FORMAS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 3

### 13 - CSS AVANZADO

- ➔ LA HERENCIA
- ➔ SELECTORES
- ➔ TRANSFORMACIONES
- ➔ TRANSICIONES
- ➔ ANIMACIONES
- ➔ FILTROS
- ➔ EJERCICIOS

### 14 - PREPROCESADORES CSS

- ➔ VARIABLES (CUSTOM PROPERTIES)
- ➔ PREPROCESADORES CSS
- ➔ CARACTERÍSTICAS DE LOS PREPROCESADORES
- ➔ PRINCIPALES PREPROCESADORES CSS
- ➔ LESS
- ➔ SASS
- ➔ EJERCICIOS

### 15 - GRIDS Y FRAMEWORKS RESPONSIVE

- ➔ GRIDS Y FRAMEWORKS RESPONSIVE
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN - TEST 4

## CONTENIDO: PYTHON INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ ¿QUÉ ES PYTHON?
- ➔ HERRAMIENTAS DESARROLLO Y VERSIONES
- ➔ INSTALACIÓN DE PYTHON
- ➔ CONVENCIONES UTILIZADAS EN CURSO
- ➔ EL INTÉRPRETE DE PYTHON
- ➔ EJECUTAR PROGRAMAS PYTHON

### 2 - VARIABLES, EXPRESIONES Y SENTENCIAS

- ➔ DEFINICIÓN DE VARIABLES
- ➔ OPERADORES, EXPRESIONES, SENTENCIAS
- ➔ AYUDA INTERACTIVA EN PYTHON
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - CONTROL DE FLUJO Y BUCLES

- ➔ CREACIÓN PROGRAMAS DESDE UN IDE
- ➔ TOMA DE DECISIONES
- ➔ BUCLES
- ➔ EJERCICIOS

### 4 - FUNCIONES Y PARÁMETROS

- ➔ CREACIÓN DE FUNCIONES
- ➔ USO DE PARÁMETROS
- ➔ LLAMADAS DE RETORNO
- ➔ RECURSIVIDAD
- ➔ FUNCIONES LAMBDA
- ➔ DOCSTRINGS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 1

### 5 - CADENAS

- ➔ OBJETO STRING
- ➔ PLANTILLAS
- ➔ SECUENCIAS DE CADENAS
- ➔ FORMATO DE CADENAS
- ➔ SECUENCIAS DE ESCAPE
- ➔ FUNCIONES INCORPORADAS
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - USO DE SECUENCIAS

- ➔ LISTAS
- ➔ TUPLAS
- ➔ CONJUNTOS
- ➔ DICCIONARIOS
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - MÓDULOS, PAQUETES Y NAMESPACES

- ➔ CREACIÓN DE MÓDULOS
- ➔ LIBRERÍA ESTÁNDAR
- ➔ NAMESPACES (ESPACIOS DE NOMBRES)
- ➔ PAQUETES (PACKAGES)
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 2

### 8 - MODO GRÁFICO EN PYTHON

- ➔ ENTORNO TKINTER
- ➔ ENTORNO PYQT
- ➔ INTERFACES GRÁFICAS: QT DESIGNER
- ➔ EJERCICIOS

### 9 - FICHEROS

- ➔ ARCHIVOS DE TEXTO
- ➔ ERRORES Y EXCEPCIONES
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - POO (PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS)

- ➔ OBJETOS
- ➔ POLIMORFISMO
- ➔ HERENCIA
- ➔ DELEGACIÓN
- ➔ DECORADORES
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 3

### 11 - BASES DE DATOS CON PYTHON

- ➔ SQLITE
- ➔ MYSQL
- ➔ JSON
- ➔ XML
- ➔ EJERCICIOS

### 12 - HILOS EN PYTHON

- ➔ EL MÓDULO LOGGING
- ➔ EL OBJETO THREAD (HILO)
- ➔ SINCRONIZACIÓN DE THREADS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN Nº 4

## CONTENIDO: PYTHON PROGRAMACIÓN AVANZADA

### 13 - DISTRIBUCIONES PYTHON

- ➔ TIPOS DE DISTRIBUCIONES
- ➔ ANACONDA

### 14 - DESARROLLO WEB EN PYTHON

- ➔ CREACIÓN DE UN PROYECTO DJANGO
- ➔ CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN
- ➔ CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS
- ➔ ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO
- ➔ COMPROBAR Y CAMBIAR EL RESULTADO FINAL
- ➔ WEB SCRAPING
- ➔ EJERCICIOS

### 15 - PYTHON EN MATEMÁTICAS, CIENCIA E INGENIERÍA

- ➔ NUMPY
- ➔ MATPLOTLIB
- ➔ EJERCICIOS

### 16 - PYTHON EN GESTIÓN DE DATOS

- ➔ PANDAS
- ➔ SERIES EN PANDAS
- ➔ DATAFRAMES EN PANDAS
- ➔ GESTIÓN CON EXCEL
- ➔ GESTIÓN CON CSV
- ➔ GESTIÓN CON SQL
- ➔ DATAFRAMES EN GRÁFICOS MATPLOTLIB
- ➔ TABLAS DINÁMICAS (PIVOT TABLES) EN PANDAS
- ➔ TABLA CRUZADA (CROSSTAB) EN PANDAS
- ➔ EJERCICIOS

### 17 - PYTHON EN GESTIÓN DE DATOS (II)

- ➔ SQLALCHEMY
- ➔ BASES DE DATOS NOSQL
- ➔ MONGODB
- ➔ PYMONGO
- ➔ EJERCICIOS

### 18 - DESARROLLO WEB en PYTHON (II)

- ➔ FLASK
- ➔ CARGA DE ARCHIVOS AL SERVIDOR
- ➔ GESTIÓN DE ERROR 404 (PÁGINA NO ENCONTRADA)
- ➔ GESTOR DE EMAIL CON FLASK
- ➔ EJERCICIOS

### 19 - MICROPYTHON

- ➔ ¿QUÉ ES MICROPYTHON?
- ➔ MÓDULOS DE MICROPYTHON
- ➔ PRÁCTICAS CON MICROPYTHON
- ➔ EJERCICIOS

### 20 - PROYECTOS EN LA NUBE: GIT, github

- ➔ CONTROL DE VERSIONES
- ➔ ¿QUÉ ES GIT?
- ➔ REPOSITORIO GIT
- ➔ VOLVER A UN ESTADO ANTERIOR
- ➔ IGNORAR ARCHIVOS Y CARPETAS
- ➔ RAMAS Y UNIONES
- ➔ CONFLICTOS EN UNIONES
- ➔ ¿QUÉ ES GITHUB?
- ➔ CREAR UN REPOSITORIO
- ➔ CLONAR Y GESTIONAR REPOSITORIO
- ➔ FORKS
- ➔ ELIMINAR UN REPOSITORIO
- ➔ INTEGRACIÓN CON VISUAL STUDIO CODE