

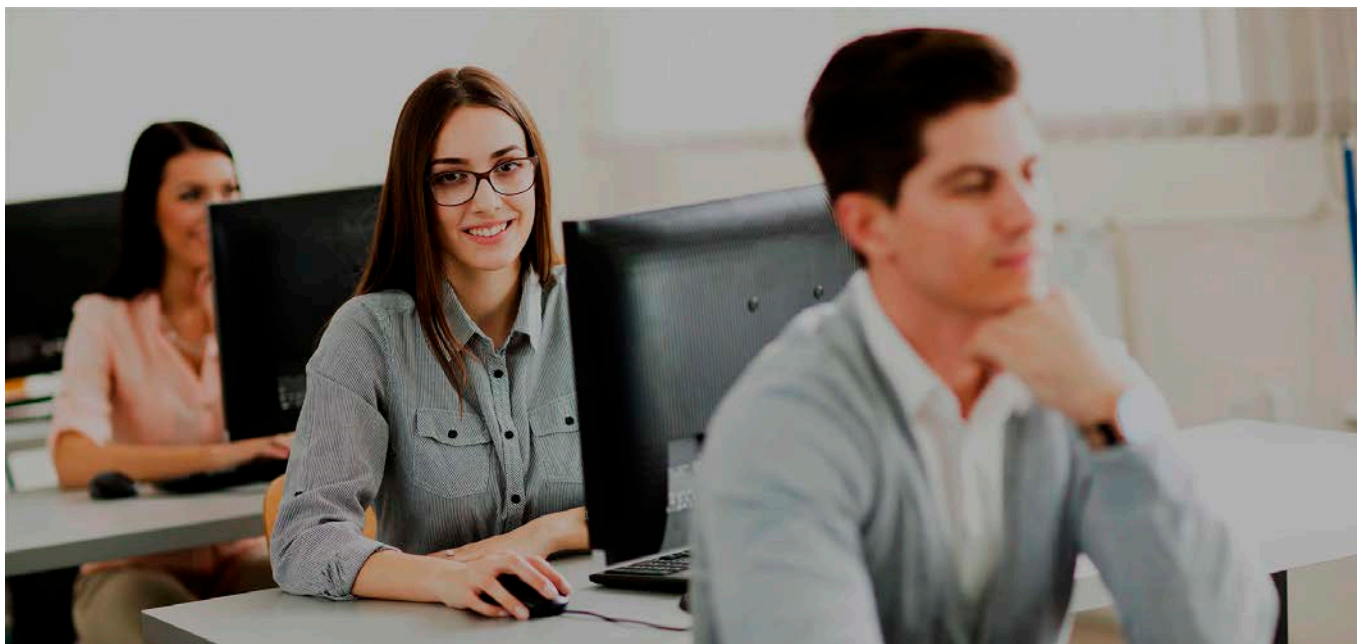
## TÉCNICO SUPERIOR EN APLICACIONES Y DESARROLLO CON PYTHON

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

**SOFTWARE:** Los editores/programas utilizados en este curso son de acceso libres y gratuito, lo encontrará en su unidad de trabajo o bien sólo tendrá que descargarlo e instalarlo.

**OBJETIVOS:** Preparar al alumno en uno de los lenguajes multiplataforma con mayor proyección, y también páginas web dinámicas. El alumno podrá crear programas de escritorio, APIs y aplicaciones web, que hagan uso de bases de datos **SQL** y **NO-SQL**, así como otros orígenes de datos. Creará gráficos basados en tablas y dataframes, y a gestionar proyectos (**GitHub**).

**ORIENTACIÓN PROFESIONAL:** Dirigido principalmente a personas interesadas en el diseño de aplicaciones multiplataforma y gestión de bases de datos tanto de forma corporativa como desde páginas web, con lenguaje de programación **Python**.



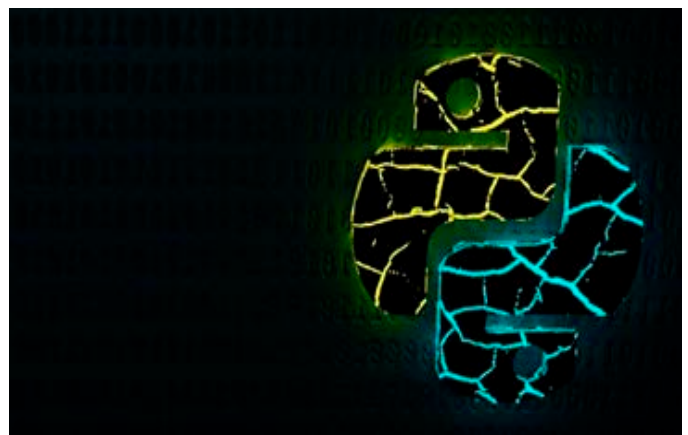
## TÉCNICO SUPERIOR EN APLICACIONES Y DESARROLLO CON PYTHON

**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

- ↳ HTML
- ↳ CSS
- ↳ BOOTSTRAP
- ↳ JAVASCRIPT
- ↳ SQL
- ↳ PYTHON



**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: 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: 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: BOOTSTRAP

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ ¿QUÉ ES BOOTSTRAP?
- ➔ DIFERENCIAS ENTRE FRONT-END Y BACK-END
- ➔ VENTAJAS DE UTILIZAR BOOTSTRAP
- ➔ CONVENCIONES USADAS EN ESTE DOSSIER

### 2 - INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL ENTORNO

- ➔ ENTORNO VS CODE
- ➔ EXTENSIONES
- ➔ PALETA DE COMANDOS
- ➔ EMMET
- ➔ PREVISUALIZAR EL TRABAJO
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - SASS (Syntactically Awesome StyleSheets)

- ➔ ¿ QUÉ ES SASS ?
- ➔ INSTALACIÓN DE SASS
- ➔ VARIABLES EN SASS
- ➔ ANIDAR SELECTORES
- ➔ COMENTARIOS
- ➔ MÓDULOS EN SASS
- ➔ MIXINS EN SASS
- ➔ HERENCIAS EXTENDS / PLACEHOLDERS
- ➔ ESTRUCTURAS DE CONTROL
- ➔ OPERADORES
- ➔ LAS FUNCIONES EN SASS
- ➔ OPTIMIZACIÓN DE CSS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 1

### 4 - DISEÑO RESPONSIVE Y FLEXBOX CSS

- ➔ VIEWPORT
- ➔ MEDIA QUERIES
- ➔ FLEXBOX
- ➔ EJERCICIOS

### 5 - INTRODUCCIÓN A BOOTSTRAP

- ➔ OBTENER BOOTSTRAP
- ➔ ESTRUCTURA HTML Y CSS EN BS5
- ➔ BREAKPOINTS
- ➔ CONTENEDORES
- ➔ SISTEMA DE CUADRÍCULAS (GRIDS)
- ➔ FLEX
- ➔ ELEMENTOS FLOTANTES
- ➔ GUTTERS
- ➔ ALTURA DE LOS ELEMENTOS
- ➔ ANCHO DE LOS ELEMENTOS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 2

### 6 - TIPOGRAFÍA Y ESTILOS VISUALES

- ➔ TIPOGRAFÍA, ENCABEZADOS
- ➔ UTILIDADES PARA PÁRRAFOS Y TEXTOS
- ➔ LISTAS, COLORES, BORDES Y SOMBRAS
- ➔ BOOTSTRAP ICONS
- ➔ EJERCICIOS

### 7 - COMPONENTES DE INTERFAZ DE USUARIO

- ➔ IMÁGENES
- ➔ CABECERA DE PÁGINA
- ➔ TABLAS
- ➔ TARJETAS
- ➔ BOTONES
- ➔ MENÚS O BARRA DE NAVEGACIÓN
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - FORMULARIOS

- ➔ VALIDAR FORMULARIOS
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 3

### 9 - COMPONENTES ADICIONALES

- ➔ MODALES
- ➔ ACCESIBILIDAD
- ➔ CARROUSEL
- ➔ BARRAS DE PROGRESO
- ➔ SPINNERS
- ➔ TOOLTIP
- ➔ POPOVER
- ➔ TOAST
- ➔ OFFCANVAS SIDEBAR
- ➔ MODO OSCURO
- ➔ INTERACCIONES
- ➔ BREADCRUMBS
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - UTILIDADES ADICIONALES

- ➔ PESTAÑAS TOGGLEABLES
- ➔ BADGES
- ➔ PAGINACIÓN
- ➔ REGLAS VERTICALES
- ➔ STACKS
- ➔ GAP
- ➔ TEXTO TRUNCADO
- ➔ AJUSTE MEDIA
- ➔ SCROLLSPY

### 11 - PROYECTO FINAL

- ➔ CURRÍCULUM VITAE
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 4

## CONTENIDO: JAVASCRIPT

### 1 - INTRODUCCIÓN

- ➔ EDITOR NETBEANS
- ➔ CONVENCIONES UTILIZADAS EN CURSO

### 2 - EL LENGUAJE JAVASCRIPT

- ➔ COMBINAR JAVASCRIPT CON HTML
- ➔ LAS VARIABLES
- ➔ LOS OPERADORES
- ➔ LOS COMENTARIOS
- ➔ LAS FUNCIONES EN JAVASCRIPT
- ➔ EJERCICIOS

### 3 - EL LENGUAJE JAVASCRIPT (2)

- ➔ FUNCIONES INCORPORADAS
- ➔ LOS CUADROS DE MENSAJE
- ➔ CUADRO DE CONFIRMACIÓN (CONFIRM)
- ➔ CUADRO DE DIÁLOGO (PROMPT)
- ➔ CONDICIONALES (?, IF E IF...ELSE)
- ➔ LA INSTRUCCIÓN SWITCH
- ➔ LOS BUCLES
- ➔ LAS MATRICES
- ➔ MÉTODOS PROTOTYPE PARA ARRAYS
- ➔ EL BUCLE FOR...IN, FOR...OF
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 1

### 4 - OBJETOS DE TIPOS DE DATOS

- ➔ OBJETO STRING
- ➔ OBJETO NUMBER
- ➔ OBJETO DATE
- ➔ OBJETO MATH
- ➔ EJERCICIOS

### 5 - DOM

- ➔ TIPOS DE NODOS
- ➔ CREAR, MODIFICAR Y ELIMINAR NODOS
- ➔ DOM Y ESTILOS CSS
- ➔ EJERCICIOS

### 6 - OBJETOS HTML

- ➔ EL OBJETO HIPERENLACE (LINK)
- ➔ LAS ÁREAS (AREA)
- ➔ OBJETO IMAGE
- ➔ LOS VÍDEOS
- ➔ EL OBJETO DIV
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 2

### 7 - OBJETOS DE FORMULARIO

- ➔ OBJETO FORM
- ➔ OBJETO BUTTON
- ➔ OBJETO TEXT
- ➔ OBJETO ÁREA DE TEXTO
- ➔ OBJETO CHECKBOX
- ➔ OBJETO RADIO
- ➔ OBJETO SELECT
- ➔ OTROS CONTROLES
- ➔ EJERCICIOS

### 8 - OBJETOS INTEGRADOS DE JAVASCRIPT

- ➔ LOS OBJETOS JAVASCRIPT
- ➔ OBJETO WINDOW
- ➔ OBJETO SCREEN
- ➔ OBJETO LOCATION
- ➔ OBJETO HISTORY
- ➔ OBJETO NAVIGATOR
- ➔ OBJETO DOCUMENT
- ➔ OBJETO MAP
- ➔ OBJETO SET
- ➔ EJERCICIOS
- ➔ EJERCICIO DE EVALUACIÓN 3

### 9 - COOKIES Y EVENTOS SESSION

- ➔ INTRODUCCIÓN
- ➔ SINTAXIS DE UNA COOKIE
- ➔ CREAR UNA COOKIE
- ➔ LEER UNA COOKIE
- ➔ BORRAR UNA COOKIE
- ➔ EJEMPLO (CONTADOR DE VISITAS)
- ➔ EJEMPLO (PERSONALIZAR FONDO)
- ➔ MÁS INFORMACIÓN SOBRE COOKIES
- ➔ USOS DE LAS COOKIES
- ➔ API WEB STORAGE
- ➔ EJERCICIOS

### 10 - FRAMEWORKS I: PROTOTYPE Y SCRIPTACULOUS

- ➔ PROTOTYPE
- ➔ SCRIPTACULOUS
- ➔ EJERCICIOS

### 11 - FRAMEWORKS II: DOJO Y JQUERY

- ➔ DOJO
- ➔ JQUERY
- ➔ JQUERY EFFECTS

## CONTENIDO: 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: PYTHON

### 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

### 13 - DISTRIBUCIONES PYTHON

- ➔ TIPOS DE DISTRIBUCIONES
- ➔ ANACONDA



## CONTENIDO: PYTHON

### 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