

- **ACCESO A DATOS**

- BD Relacionales: MySQL, Oracle, BD Embebidas SQLite...
- BD Orientadas a Objetos: Oracle (PL/SQL) y Neodatis.
- BD no SQL eXist.
- Libro de referencia: **Acceso a Datos.2ª Edición Editorial Garceta. Aut: Alicia / María Jesús Ramos Martín. ISBN: 978-84-1622-860-7**

- **BASES DE DATOS**

- Pendiente

- **DESARROLLO DE INTERFACES**

- Herramientas de diseño de interfaces de usuario.
- Herramientas para el diseño de componentes visuales.
- Herramientas de diseño y generación de informes.
- Aplicación de criterios de usabilidad.
- Diseño y ejecución de pruebas.
- Instalación de aplicaciones.
- Uso de herramientas de generación de ayudas, guías, tutoriales y manuales.

Para las pruebas libres, principalmente, nos centraremos en la confección de interfaces de usuario, haciendo uso de diferentes elementos visuales, **controles o componentes**, con los que al interactuar damos órdenes o podemos recibir información.

El entorno integrado de desarrollo (IDE) de software facilita la labor mediante algún sistema de ventanas. Entre los IDE más utilizados en la actualidad se encuentran: Microsoft Visual Studio, NetBeans, Eclipse, JDeveloper, de los cuales el que habitualmente usamos es **Microsoft Visual Studio**, entorno para el desarrollo de aplicaciones en entornos de escritorio, web y dispositivos móviles con la biblioteca .NET Framework de Microsoft, que incluye formularios Windows Forms, [ADO.NET](#), [ASP.NET](#), que permite el uso de diferentes lenguajes de programación como C++, VB, C# o ASP.

El lenguaje usado para las distintas actividades será VB.

- **EIE (Empresa e iniciativa emprendedora):**
 - Bloque temático I: Empresa, emprendedor, iniciativa y creatividad
 - Unidad 1. El emprendedor
 - Unidad 2. La empresa y su entorno
 - Unidad 3. La idea emprendedora. El modelo Canvas
 - Bloque temático II: Proyecto de empresa
 - Unidad 4. Lean Startup y plan de marketing
 - Unidad 5. La forma jurídica de la empresa
 - Unidad 6. Plan de recursos humanos
 - Unidad 7. Producción y análisis de costes
 - Bloque temático III: Análisis contable y financiero
 - Unidad 8. La contabilidad financiera
 - Unidad 9. Plan de inversiones y plan de financiación
 - Unidad 10. Análisis de viabilidad económico-financiera
 - Bloque temático IV: Fiscalidad, constitución y puesta en marcha
 - Unidad 11. Trámites de constitución
 - Unidad 12. Gestión fiscal
 - Unidad 13. Gestión administrativa
 - BIBLIOGRAFÍA : Caldas Blanco, M.E., Carrión Herráez, R. y Heras Fernández, A. J. (2020). Empresa e Iniciativa Emprendedora. Madrid: Editorial EDITEX.

- **ENTORNOS DE DESARROLLO**
 - Pendiente

- **FOL (FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL)**
 - Bloque temático I: Contrato de trabajo y Seguridad Social
 - Unidad 1. La relación laboral
 - Unidad 2. El contrato de trabajo
 - Unidad 3. La organización del trabajo
 - Unidad 4. La nómina
 - Unidad 5. Modificación, suspensión y extinción del contrato
 - Unidad 6. La representación de los trabajadores
 - Unidad 7. La Seguridad Social
 - Bloque temático II: Prevención de Riesgos Laborales
 - Unidad 8. Seguridad y salud en el trabajo
 - Unidad 9. Los riesgos laborales
 - Unidad 10. Medidas de prevención y de protección
 - Unidad 11. La gestión de la prevención
 - Unidad 12. El Plan de Prevención y el Plan de Autoprotección
 - Unidad 13. Primeros auxilios
 - Bloque temático III: Gestión de las relaciones profesionales
 - Unidad 14. Trabajo en equipo
 - Unidad 15. Conflicto y negociación
 - Bloque temático IV: Orientación profesional
 - Unidad 16. Itinerarios profesionales
 - Unidad 17. El proyecto y la carrera profesional
 - Unidad 18. El proceso de búsqueda de empleo
 - BIBLIOGRAFÍA: Caldas Blanco, M.E., Castellanos Navarro, A. e Hidalgo Ortega, M.L. (2020). Formación y Orientación Laboral. Madrid: Editorial EDITEX.

- **INGLÉS:**

- Libro de referencia: Computing & Information Technology. Students' and Workbook. Burlington Books

- **LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

- Enlace a manuales de lenguaje de marcas xml css xml dtd xsd xsl xquery:
<http://www.w3big.com/es/>

- **PROGRAMACIÓN.**

- Lenguaje utilizado Java
- Webgrafía: <http://ocw.upm.es/course/programacion-en-java-i>

- **PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS.**

- Lenguaje utilizado java
- Resumen temario:
 - Programación multiproceso.
 - Programación multihilo.
 - Programación de comunicaciones en red.
 - Generación de servicios en red.
 - Técnicas de programación segura.
- Libro de Referencia: *Programación de servicios y procesos. 2ª Edición. Editorial Garceta, Aut: María Jesús Ramos Martín. ISBN: 978-84-1728-931-7*

- **PROGRAMACIÓN MULTIMEDIA Y DISPOSITIVOS MÓVILES**

- Entorno de desarrollo
 - Android Studio versión 4.0
 - Lenguaje de programación: Java.
- Libro principal
 - Android. Programación Multimedia y de dispositivos Móviles
 - I. López Montalbán; M. Martínez Carbonell; J. C. Manrique Hernández
 - Paginas: 340
 - Fecha: 2015
 - ISBN: 978-84-1622-831-7
 - <https://www.garceta.es/libro.php?ISBN=978-84-1622-831-7>
- Libro de apoyo
 - [El gran libro de Android 8 edición](#)
 - [Jesús Tomas Girones, Beatriz Tirado](#)
 - [2020](#)
 - [ISBN:9788426731937](#)
 - [Enlace a tutorial del libro:](#)
 - <http://www.androidcurso.com/index.php/recursos/tutoriales>

- **SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

1. Introducción Sistemas ERP

- Origen de losERPs.
- ¿Por qué es necesario un sistema ERP?
- Modelo ERP.
- Características esenciales de un ERP.
- Ventajas y desventajas
- Mercado

2. CRM –CustomerRelationshipManagement

- Definición.
- Objetivos.
- Estrategia digital. Captación y fidelización de clientes.
- Segmentación.

3. Caso práctico ERP – CRMde código abierto:Odoo

- Instalación deOdoo.Módulos CRM y Sales.
- Instalación gestor BDPostgreSQL
- InstalaciónpgAdmin:PostgreSQLTools
- Uso deOdoo. Creación clientes, productos, flujo de ventas, reportes básicos.

4. Lenguaje de programación Python

- Instalación IDE de Python.
- Acceso con Pythona modelode datos deOdoopara consulta yexportación de datos.

Web de instalación y consulta

- Python: <http://www.pydev.org/>
- PostgreSQL http://www.tutorialspoint.com/postgresql/postgresql_python.htm
- Odoo: https://www.odoo.com/es_ES/
- pgAdmin: <https://www.pgadmin.org/>

- **SISTEMAS INFORMÁTICOS**

1. Introducción a los sistemas informáticos.

- Representación de la información. Sistemas de numeración y de codificación de datos numéricos y alfanuméricos.
- Elementos que forman parte de un sistema informático: características, prestaciones y funcionalidad. Esquema funcional.
- Procedimientos generales de elaboración e interpretación de documentación.

2. Redes

- Concepto de red. Tipos de red. Recursos que se comparten en una red.
- Tipologías
- Pila de protocolos.
- Componentes hardware y software de una red local
- Conexiones seguras, herramientas de cifrado: Criptografía simétrica y asimétrica. Diferencias.

3. SSOO Windows.

- Funciones de un SSOO
- Licencias y tipos de licencias
- Configuración avanzada del sistema
- Monitorización del sistema
- Gestores de Arranque
- Usuarios / Grupos
- Seguridad del sistema

4. SSOO Linux

- Identificación ante el sistema
- Sistema de archivos UNIX. Estructura de archivos. Directorios.
- Redireccionamiento. Encadenamiento de comandos. Filtros.
- Comunicación entre usuarios.
- Automatización de tareas. Programación del Shellscript.
- Copia de seguridad y recuperación del sistema
- Usuarios y grupos
- Permisos
- Aplicativos. Funcionalidad, instalación y puesta en marcha
 - Apache / DNS
 - SSH
 - UFW.