



# MODULO

## DISEÑO Y REALIZACION DE SERVICIOS DE PRESENTACION EN ENTORNOS GRAFICOS



## **MODULO DE DISEÑO Y REALIZACION DE SERVICIOS DE PRESENTACION EN ENTORNOS GRAFICOS**

### **OBJETIVOS**

Cuando el alumno finalice el módulo de *Diseño y Realización de servicios de Presentación en Entornos Gráficos* debe ser capaz de:

- Diseñar "interfaces" de usuario a partir de las especificaciones y requerimientos funcionales de la aplicación.
- Elaborar interfaces de usuario a partir del diseño de servicios de presentación y de las especificaciones y requerimientos funcionales de la aplicación.
- Evaluar que los servicios de presentación implementados cumplen con las necesidades definidas por el usuario, utilizando óptimamente los recursos del sistema.
- Elaborar la documentación característica de los servicios de presentación utilizados en la organización.

### **CAPACIDADES TERMINALES MÍNIMAS**

Todas las anteriores son mínimas

### **ESTRUCTURA DE CONTENIDOS**

Para alcanzar los objetivos descritos anteriormente, realizaremos la división del curso en los temas mas abajo expuestos, pudiendo modificarse la estructura en función de las necesidades que aparezcan durante el curso.

Según esto podríamos estructurar el curso en 11 grandes temas (que se explicara en el siguiente bloque), a través de los cuales se intentara, no solo alcanzar los objetivos anteriores, sino acomodar la asignatura a las exigencias laborales del momento, intentando facilitar una pronta incorporación a la vida laboral.

Para llevar a la práctica todos los objetivos se han dispuesto desde el Departamento de Informática del Centro Santa María de los Apóstoles, que el lenguaje de programación utilizado sea Visual Basic. Los motivos son sencillos y muy claros: A pesar de que no es un lenguaje puramente orientado a objetos, conserva todas las propiedades de este tipo de lenguajes pero permitiendo la creación de aplicaciones en un tiempo mínimo, debido a la facilidad de aprendizaje y a la facilidad de manejo del compilador. Por si fuera poco es uno de los lenguajes mas utilidades en todo el mundo (hasta el 2001 según revistas del mundillo el mas utilizado) al que solamente le ha empezado ha hacer sombra lenguajes para el desarrollo de aplicaciones en Internet como JAVA. Teniendo en cuenta que solo tenemos dos trimestres parece adecuado pensar que para asimilar los conceptos de forma rápida, desde el departamento creemos que es el lenguaje mas acertado.

En el intento de mejorar el modulo, así como de acercarnos a los nuevos lenguajes de programación actuales, para este nuevo curso que comienza se añade una nueva herramienta muy potente para el desarrollo, VISUAL .NET. Es el último producto para el desarrollo en entornos de Microsoft, y de ahí que se pretenda realizar una aproximación.

Por ultimo y teniendo encuentra el auge de la programación en Internet se ha incluido un bloque dedicado a tal efecto, siempre supeditado al criterio del profesor, tiempo y a la correcta finalización del resto de los módulos. En este punto se hace más bien un análisis de algunas aplicaciones utilizadas para el desarrollo de páginas Web.

La idea es ir mejorando cada año, así que siempre y cuando las críticas sean constructivas (y no quiere decir que todo lo que se diga sea bueno) serán escuchadas y estudiadas, para ponernos en contacto conmigo, ya me veis en clase y me lo decís, o bien mi correo es [correodai04@hotmail.com](mailto:correodai04@hotmail.com)

## CONTENIDOS (Duración 220 horas)

### BLOQUE 1

#### CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

- Conceptos de clases y objetos. Tipos
- Programación bajo Windows
- Diseño de interfaces.
  - Criterios de diseño.
  - Directrices para el diseño de interfaces.
  - Interacción general.
  - Entrada de datos.
  - Visualización de la información.
- Interfaces gráficas de usuario (GUI).
  - Programación por eventos.
  - Ventanas gráficas y textuales.
  - Cajas de selección simple y múltiple.
  - Cajas de dialogo.
  - Otros.

#### PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Transformación de un esquema de programación secuencial a uno orientado a sucesos.
- Realización de una plantilla para implementar una aplicación conforme a las especificaciones de Windows.
- Manejo de objetos almacenados para emplear características graficas.
- Manejo y control de los eventos mas usuales en una ventana.
- Integración de las funciones y objetos mas usuales para la realización de una aplicación elemental.

#### ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

### BLOQUE 2

#### CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

##### Visual Basic 6.0

- Fundamentos y características de Visual Basic
- Aspectos básicos.
- Variables y constantes
- Definición de tipos de operadores y sentencias
- Procedimientos y funciones.
- Estructuras y arrays.
- Definición y propiedades de un objeto.
- Objetos del sistema.
- Definición y tipos de variables objeto.
- Arrays de controles.
- Diseño de menús.
- Cajas de dialogo.
- Ficheros: tipos y tratamiento.

#### PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Realización de un esquema estructural para la realización de un proyecto.
- Manejo de herramientas graficas verificando la repercusión de sus propiedades asociadas
- Manejo y control de los eventos mas usuales de una ventana y su encadenamiento.
- Aplicación de las funciones que permiten la realización de operaciones básicas en el manejo de archivos de datos.
- Combinación de las funciones y objetos más usuales para realizar una aplicación elemental.
- Composición de estructuras que permitan la aplicación y el control de los eventos, objetos, funciones archivos y procesos mas comunes necesarios para la creación de interfaces graficas de usuario.

#### ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 3**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

## Visual Basic 6.0

- La interfaz de documentos múltiples (MDI).
- El portapapeles.
- Operaciones de Arrastrar y Soltar. (Drag & Drop)
- Lenguajes de enlaces de datos. DDE, ODBC
- Interfaz de diseño gráfico.
- Propiedades fundamentales de los objetos gráficos.
- Funciones API.
- Los controles VBX de Visual Basic.
- Elaboración de servicios de presentación.
  - Utilización de aplicaciones informáticas específicas existente en el mercado.
- Utilización de las funciones propias del entorno gráfico.

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Resolución de problemas que requieran necesariamente el uso de medios complejos.
- Integración correcta de objetos funciones y librerías pertenecientes a interfaces graficas compatibles.
- Realización de intercambios de datos en modo automático mediante la comunicación de aplicaciones.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 4**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

- Entornos multimedia.
  - Características.
  - Configuración física de entornos multimedia.
  - Software general y específico en entornos multimedia.
  - Integración de información visual, auditiva y sensorial.
  - Aplicaciones.

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Identificación de los elementos multimedia que incorpora Windows.
- Identificación y expresión de las ventajas e inconvenientes de las principales utilidades de los sistemas multimedia frente a los sistemas tradicionales.
- Uso de los objetos de Windows para el manejo de elementos multimedia.
- Integración de imágenes de ejemplos y aplicaciones ya desarrollados.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 5**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

- Diseño de Interfaces para Bases de Datos
  - Técnicas avanzadas de acceso a Bases de Datos
  - Herramientas visuales para Bases de Datos.
  - Clases Orientadas a Datos
  - Controles Orientados a Datos
  - Acceso a bases de datos en la Web

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

## Visual Basic 6.0

- Diseño de Bases de Datos.
- Manejo de los objetos relacionados con Bases de Datos.
- Conexiones a Bases de Datos usando distintos formatos y tecnologías presentes en Windows.
- Diseño de informes a partir de los resultados obtenidos de las consultas realizadas a la base de datos.
- Incluir elementos multimedia en las Bases de Datos.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 6**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

- Elaboración de servicios de presentación en Internet. Creación de paginas Web
- Tipos de servidores Web
- Herramientas para la gestión de contenidos. Tipos. Características.
- Herramientas para el desarrollo de paginas Web.
- Elementos gráficos y multimedia.
- El lenguaje HTML.
- Estructuras y elementos de un documento HTML

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Conocer el concepto de servidor Web y diferenciar entre servidor local y servidor remoto.
- Diferenciar los conceptos de cliente y usuario.
- Conocer el concepto de FTP.
- Conocer el proceso de actualización de contenidos mediante herramientas de gestión adecuadas.
- Conocer herramientas de creación de páginas Web.
- Conocer las estructuras y elementos de un documento HTML

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 7**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

- CSS: Hojas de estilo.
- Selectores, criterios de selección y tipos.
- Lenguajes de Script de navegador.
- Introducción a Visual Basic Script.
- Introducción a Java Script.
- Objetos predefinidos del navegador.
- Validación de formularios.

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Estilo del concepto, composición y función de una hoja de estilo.
- Distinción mediante ejemplos, de los tipos de selectores, propiedades y valores.
- Inserción de Java Script como lenguaje de script de navegador.
- Análisis y creación de script de Java, sencillos usando variables, funciones operadores y estructuras de control.
- Análisis del estudio de objetos predefinidos por el navegador.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 8**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

- Páginas dinámicas y estáticas.
- Instalación de Apache, MySQL y PHP.
- Elementos del lenguaje de PHP: Constantes, variables, operaciones y operadores.
- Arrays, estructuras de control de flujo y funciones.
- Operaciones Include.
- Cookies y sesiones.
- Interacción con bases de datos (MySQL)

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Análisis del funcionamiento de páginas dinámicas y estáticas.
- Instalación de Apache, PHP y Mysql.
- Análisis y creación de Script básicos usando constantes y variables, envío de variables entre paginas, operaciones y operadores.
- Análisis y creación de Script usando arrays, estructuras de control, funciones e includes.
- Compartir información entre páginas usando cookies y sesiones.
- Interactuar con bases de datos (MySQL).

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 9**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

## Visual Basic .NET

- Conceptos de clases y objetos. Tipos
- Programación bajo Windows
- Diseño de interfaces.
  - Criterios de diseño.
  - Directrices para el diseño de interfaces.
  - Interacción general.
  - Entrada de datos.
  - Visualización de la información.
- Interfaces gráficas de usuario (GUI).
  - Programación por eventos.
  - Ventanas gráficas y textuales.
  - Cajas de selección simple y múltiple.
  - Cajas de dialogo.
  - Otros.

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Transformación de un esquema de programación secuencial a uno orientado a sucesos.
- Realización de una plantilla para implementar una aplicación conforme a las especificaciones de Windows.
- Manejo de objetos almacenados para emplear características graficas.
- Manejo y control de los eventos mas usuales en una ventana.
- Integración de las funciones y objetos mas usuales para la realización de una aplicación elemental.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 10**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

## Visual Basic .NET

- Fundamentos y características de Visual Basic
- Aspectos básicos.
- Variables y constantes
- Definición de tipos de operadores y sentencias
- Procedimientos y funciones.
- Estructuras y arrays.
- Definición y propiedades de un objeto.
- Objetos del sistema.
- Definición y tipos de variables objeto.
- Arrays de controles.
- Diseño de menús.
- Cajas de dialogo.
- Ficheros: tipos y tratamiento.

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Realización de un esquema estructural para la realización de un proyecto.
- Manejo de herramientas graficas verificando la repercusión de sus propiedades asociadas
- Manejo y control de los eventos mas usuales de una ventana y su encadenamiento.
- Aplicación de las funciones que permiten la realización de operaciones básicas en el manejo de archivos de datos.
- Combinación de las funciones y objetos más usuales para realizar una aplicación elemental.
- Composición de estructuras que permitan la aplicación y el control de los eventos, objetos, funciones archivos y procesos mas comunes necesarios para la creación de interfaces graficas de usuario.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.

Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**BLOQUE 11**

## CONCEPTOS (CONTENIDOS SOPORTE)

## Visual Basic .NET

- Diseño de Interfaces para Bases de Datos
  - Técnicas avanzadas de acceso a Bases de Datos
  - Herramientas visuales para Bases de Datos.
  - Clases Orientadas a Datos
  - Controles Orientados a Datos
  - Acceso a bases de datos en la Web
  - XML

## PROCEDIMIENTOS (CONTENIDOS ORGANIZADORES)

- Diseño de Bases de Datos.
- Manejo de los objetos relacionados con Bases de Datos.
- Conexiones a Bases de Datos usando distintos formatos y tecnologías presentes en Windows.
- Diseño de informes a partir de los resultados obtenidos de las consultas realizadas a la base de datos.
- Incluir elementos multimedia en las Bases de Datos.

## ACTITUDES

- El comportamiento del alumno en clase.
- Participación del alumno en clase
- Su capacidad de trabajo.
- Su capacidad de superación.
- Valoración del orden y la limpieza como elementos fundamentales en el desarrollo de tareas y funciones.
- Rigor en la aplicación del lenguaje técnico.

**METODOLOGÍA y RECURSOS**

Par obtener los objetivos expuestos y realizar los temas, se utiliza un entorno de desarrollo flexible, fácil y a la vez potente como es Visual Basic, y un entorno puramente orientado a objetos y de reciente aparición Visual Basic .NET, además como herramientas complementarias para el desarrollo WEB se utilizarán los programas de Macromedia Dreamweaver y Flash.

Se realizará una exposición teórica de cada uno de los temas, compaginando dicha explicación con ejercicios teóricos o prácticos, estos últimos se harán sobre el ordenador comprobándose así su correcto funcionamiento.

Como complemento a las exposiciones teóricas dispondrán de apuntes, fotocopias y libros que favorecerán la comprensión de la materia del módulo, así como el acceso a Internet para la obtención de manuales y puestas en común con otros desarrolladores.

NO ES OBLIGATORIO LA ADQUISICIÓN DE NINGUN TIPO DE MATERIAL PARA LA ASIGNATURA, aunque si que es recomendable tener los programas utilizados en clase, y el acceso a una buena biblioteca técnica.

(Los programas no serán suministrados ni por el centro ni por el profesor para su uso particular.)

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

- Explicar las funciones de una interfaz gráfica de usuario (GUI).
- Determinar la interoperatividad entre distintos GUIs y SGBDs (Sistemas Gestores de Bases de Datos).
- Diseñar plantillas y presentaciones.
- Sobre un supuesto práctico o una situación real llevada al aula:
  - Analizar el funcionamiento de los interfaces de usuario ya existentes en el sistema y evaluar y contrastar su problemática y posibles mejoras.
  - Analizar los requerimientos de usuario establecidos.
  - Evaluar las características de las interfaces gráficas de usuario (GUI) existentes en el mercado.
  - Seleccionar entre las interfaces gráficas de usuario disponibles, la más adecuada a los requerimientos.
  - Diseñar un servicio de presentación a partir de las características del GUI escogido.
  - Adaptar las interfaces de usuario a los procedimientos establecidos sobre sistemas de representación.
  - Diseñar plantillas de presentación estándar que uniformice los servicios de presentación y el estilo de interface de la organización.
  - Diseñar sistemas de mensajes de errores claros y concisos.
  - Diseñar sistemas de pantallas de ayuda y listas de valores.
- Definir esquemas de diálogo.
- Programar sobre diferentes interfaces de usuario (DDE, ODBC...)
- Explicar las características de una herramienta de generación de pantallas, informes o menús de cuarta generación.
- Operar con interfaces gráficas de usuario.
- A partir de una simulación:
  - Analizar la información proveniente del diseño de los servicios de presentación de la aplicación.
  - Implementar sobre un GUI determinado, el diseño de los servicios de presentación de la aplicación.
  - Evaluar las ventajas e inconvenientes de la implementación de los servicios de presentación en los diferentes GUIs existentes en el mercado.
  - Implementar un servicio de presentación utilizando lenguajes de tercera generación.
  - Implementar un servicio de presentación utilizando una herramienta de cuarta generación como generadores de pantallas y menús.
  - Implementar servicios de presentación a partir de plantillas definidas en el repositorio de una herramienta CASE.
  - Implementar un sistema de mensajes de ayuda, error y lista de valores.
- Sobre un supuesto práctico:
  - Establecer criterios de validación de los servicios de presentación.
  - Comprobar que los servicios de presentación no han alterado la funcionalidad y la eficiencia de las aplicaciones y que la interfaz entre ambos se realiza correctamente.
  - Comprobar la robustez de los servicios de presentación implementados, verificando si resisten usos y operaciones indebidas.
- Para un servicio de presentación simulado en el aula:
  - Documentar las plantillas estándares de la empresa.
  - Describir el aspecto (-layout-) de las pantallas y campos de pantalla utilizadas en los servicios de presentación.
  - Describir la metodología y la normativa utilizada en la empresa para la implementación de interfaces de usuario.
  - Enumerar y documentar los criterios de validación de servicios de presentación establecidos en la organización.
  - Redactar guías de usuario para el uso de los interfaces de usuario de cada una de las aplicaciones.
  - Describir las interfaces GUI-Aplicaciones.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para conseguir los objetivos del curso y llevar a centrarnos en los contenidos, hemos dividido el mismo en tres grandes bloques:

- Visual Basic.
- Programación en Internet: Html, Visual Script, Asp, Flash, Action Script.
- Visual .Net

Todos los bloques se evalúan de la misma forma, pruebas en grupo e individuales. Los bloques se estructuran de la siguiente forma.

Primera evaluación:

- Visual Basic: Fundamentos de Programación, controles básicos, multimedia, creación de ayudas, P.O.O, Bases de Datos.
- Programación Internet: Html, Visual Script, Asp, Flash, Action Script.

Siendo la nota total del 80% para la parte de Visual Basic y el 20% Programación Internet.

Segunda Evaluación:

- Visual .Net: IDE, Bases de Datos. ASP NET.
- Programación Internet: Html, Visual Script, Asp, Flash, Action Script, PHP.

Siendo la nota total del 40% para la parte de Visual Basic, el 40% Visual Net y el 20 % restante para la programación en Internet.

Cada alumno dispondrá de un mínimo de tres notas por evaluación, que se obtendrán de la siguiente manera:

- Pruebas teóricas individuales: consisten en exámenes relativos a la materia más recientemente impartida. Principalmente, evalúan los conocimientos teóricos aunque también se presenta en ellos la resolución de ciertos problemas.
- Pruebas prácticas individuales y en grupo. Se desarrollan durante la mayor parte del tiempo, a lo largo de todo el curso. La práctica se realiza con los equipos del aula y el alumno entrega una memoria con los resultados y conclusiones obtenidos en ella.
- Proyecto integrador al final de cada evaluación realizado por grupos: Al finalizar cada evaluación se propone un proyecto que englobe todos los conocimientos adquiridos por el alumno.

También serán tenidos en cuenta trabajos sobre la materia, la participación activa en las clases, la actitud y comportamiento, para que la nota final refleje no sólo conocimientos sino también la capacitación global para integrarse en un puesto de trabajo con la mejor disposición posible.

Las pruebas en grupo se realizaran una vez finalizada la explicación del tema, según la complejidad podrá ser una o varias, seguidamente se realizara la prueba individual.

No se contempla la posibilidad de realizar examen final al finalizar la evaluación, ya que esta es continua.

Las pruebas en grupo tendrán un porcentaje en la nota final de un 40%, siendo el resto de la nota el porcentaje correspondiente a las pruebas individuales (prácticas y teóricas.)

La recuperación de las evaluaciones suspensas se hará mediante una prueba única por evaluación suspensa, siendo necesario tener al final de las dos evaluaciones (recordamos que en segundo hay dos) como nota media un mínimo de 5.

Para hacer media es obligatorio tener un minino de 5 en cada evaluación. La nota final se hará con la media de las dos evaluaciones.

En el caso de no superar alguno de los objetivos, el alumno deberá acceder a las pruebas extraordinarias. Estas pruebas se realizaran en el periodo comprendido desde la finalización de la segunda evaluación, hasta el final del

curso, siendo obligatoria la asistencia a clase, en las mismas horas utilizadas durante el curso para la realización del módulo. El mínimo de horas de que dispondrá el alumno será del 50% de las horas lectivas del módulo.

Las pruebas extraordinarias pueden variar según las circunstancias del alumno, así como el tiempo destinado a ellas y el tipo de las mismas.

### **CRITERIOS GENERALES DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA.**

La prueba extraordinaria de septiembre dependerá del número de días disponibles, pudiendo ser una única prueba o un conjunto de ellas. En cualquier caso se recuperaran los bloques o partes de los mismos, que no se hayan superado.

En cualquier caso el alumno deberá presentarse un 50% de horas en el periodo comprendido entre el final de la 2ª Evaluación junio, para recuperar las capacidades terminales no superadas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Apuntes recopilados por Jesús Valverde.
- Microsoft Visual Basic 6.0 (Enciclopedia) – McGraw Hill
- Programación, bases de datos con VB 6.0 – McGraw Hill
- Programación con VB 6.0 – McGraw Hill
- 1001 Trucos de programación VB 6.0 – McGraw Hill
- Programación Orientada a Objetos con VB – Paraninfo
- VB 6 – Prentice Hall

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Apuntes Universidad de Navarra.
- Programación Visual Studio 2005 – Anaya

Espero que esta guía os sitúe para este curso, y os sirva para entender y sobre todo alcanzar los objetivos de este módulo. Podéis encontrar más información del ciclo en [www.colegiosma.com](http://www.colegiosma.com)

*Jesús Valverde*  
*Profesor de la asignatura*