

## **Informática 4º ESO: Ejercicios de repaso para septiembre**

Para preparar el examen de septiembre, se proponen estos ejercicios de repaso para el verano, que cubren todos los contenidos del curso. Por si perdieras esta copia impresa, puedes descargar los enunciados desde la página web **ClaseInfo.es**, en el apartado *Preparación del examen de septiembre* de 4º ESO.

Cuando hagas el examen, convendría que entregaras la respuesta a las cuestiones teóricas en papel, y los ejercicios prácticos que hayas hecho y los trabajos propuestos en un lápiz USB. Aunque no es obligatorio, contribuirá a mejorar la nota del examen. Alternativamente, puedes enviar los ejercicios y trabajos prácticos por correo electrónico al profesor.

**Si tienes cualquier duda, puedes ponerte en contacto con el profesor a través de la dirección de correo electrónico [profesor@claseinfo.es](mailto:profesor@claseinfo.es). Si lo deseas, puedes enviar los ejercicios realizados a esa misma dirección.**

### **Parte teórica:**

Repasar conceptos teóricos vistos en clase, como por ejemplo:

- Sistemas operativos
  - Sistemas operativos Windows y Linux. Diferencias.
  - Funciones del sistema operativo.
  - Sistemas de archivos.
  - Gestión de particiones.
  - Defragmentación de disco.
  
- Redes de ordenadores e Internet
  - Definiciones: red, protocolo, Internet...
  - El protocolo IP: direcciones, máscaras de subred, encaminadores o routers.
  - El sistema DNS: traducción de nombres a direcciones.
  - Páginas web: protocolos para navegar (HTTP) y publicar (FTP).
  - El lenguaje HTML.
  - Direcciones de Internet: URLs completas e incompletas, rutas absolutas y relativas.

### **Parte práctica: Sistemas operativos**

Realizar las principales tareas de administración del sistema operativo, tanto en Windows como en Linux. Recuerda que en la mayoría de casos, es necesario **usar una cuenta de administrador**. Algunas de estas tareas serían las siguientes:

- Windows
  - Crear nuevos usuarios, con cuentas de administrador o limitadas.
  - Crear carpetas y archivos y darle diferentes permisos a diferentes usuarios.
  - Emplear el administrador de discos para averiguar cuántas particiones tenemos en los discos duros y de qué tipo.
  - Emplear el administrador de discos para asignar diferentes letras de unidad a particiones y unidades de CD.
  - Deshabilitar un componente (tarjeta de red, disquetera, etc.) para que no puedan usarlo los usuarios normales.
  - Defragmentar el disco duro del ordenador.
  - Utilizar el intérprete de comandos o símbolo de sistema.
  - Ejecutar como administrador un programa desde la cuenta de un usuario normal.
- Linux (Lliurex)
  - Crear nuevos usuarios, con cuentas de administrador o limitadas, así como grupos de usuarios. Asignar usuarios a un grupo.
  - Crear carpetas y archivos y asignar diferentes permisos al usuario que los ha creado, a los usuarios del mismo grupo y al resto.
  - Ejecutar programas como superusuario o root.
  - Utilizar la línea de comandos o intérprete del sistema.
  - Cambiar el tema, fondo de escritorio, tipo de letra, etc.
  - Utilizar un gestor de particiones para averiguar cuántas particiones y de qué tipo tenemos en el disco duro del ordenador.

### **Parte práctica: Procesado de imagen**

Repasar diferentes técnicas de procesado de imagen de las vistas en clase, empleando para ello el programa GIMP. Se pueden realizar los mismos ejercicios que se han hecho en clase, ya que todas las imágenes empleadas están disponibles a través de Internet, en la dirección <http://www.flickr.com/infoenricvalor>. También se pueden buscar otras imágenes en Internet y trabajar con ellas.

Algunas de las técnicas a repasar son:

- Convertir entre formatos (XCF, JPG, GIF, PNG, etc.)
- Cambiar el tamaño de la imagen o recortar una porción de la misma.
- Seleccionar diferentes partes de la imagen para realizar cambios a la selección, empleando la herramienta de selección idónea en función de la forma, color y ubicación de la región a seleccionar.
- Modificar diferentes aspectos de la imagen completa o de una selección de la imagen: colores, brillo y contraste, luminosidad, saturación, etc.
- Cambiar el color de determinadas partes de una imagen, como los ojos o el pelo.
- Realizar montajes empleando diversas capas superpuestas:
  - Colocar a un personaje o objeto en un entorno diferente, empleando la técnica del Chroma Key (por ejemplo, colocar a un hombre en la Luna).
  - Fusionar dos objetos situados en capas diferentes, empleando transparencia de capas, así como diferentes tipos de combinación (por ejemplo, fusionar la Tierra y la Luna en un solo objeto).
- Utilizar máscaras de capa para realizar combinaciones de capas complejas:
  - Añadir textos en los que el cuerpo de las letras esté formado por una imagen, por ejemplo, “letras de fuego”.
  - Crear objetos por fusión de dos objetos situados en capas diferentes, empleando una transición suave entre uno y otro. Para lograrlo, se emplea un degradado entre blanco y negro en la máscara de la capa superior.

### **Parte práctica: Diseño de páginas web:**

Repasar las principales técnicas para realizar páginas web en HTML o con el Kompozer. En el examen de septiembre se podrá emplear indistintamente el lenguaje HTML o los comandos de Kompozer correspondientes.

En primer lugar, habría que repasar técnicas básicas propias del lenguaje HTML:

- Propiedades de página:
  - Cambiar color de fondo o poner una imagen de fondo.
  - Cambiar título de la página.
- Formatos sencillos:
  - Emplear diversos tipos de encabezados para los títulos de apartados y subapartados (Encabezado 1, Encabezado 2... o bien H1, H2, ...).
  - Cambiar tipos de letra, tamaños, colores, etc.
- Referencias, direcciones y URLs:
  - Entender cómo hacer referencia a páginas, imágenes o archivos situados en otro ordenador o en el mismo ordenador, dentro de la misma carpeta o en otra carpeta, empleando rutas absolutas o relativas.
- Imágenes:
  - Copiar las imágenes en la misma carpeta que la página o en alguna subcarpeta.
  - Insertar imágenes en la página web (siempre desde archivo, jamás copiando, ni empleando WordArt o imágenes prediseñadas).
- Hipervínculos:
  - Insertar hipervínculos a otras páginas HTML dentro de nuestra página web, usando URLs incompletas.
  - Insertar hipervínculos a direcciones de Internet, externas, usando URLs completas.
- Tablas:
  - Insertar tablas, añadir y eliminar filas o columnas. Unir celdas en horizontal o en vertical.
  - Cambiar bordes y relleno de las tablas. Cambiar anchos de columna y altos de fila.

Además de HTML, cualquier página web moderna emplea también el lenguaje CSS para dar formato a los diversos elementos de la página web. Debes repasar los siguientes conceptos relacionados con CSS:

- Emplear el contenedor genérico DIV para dividir la página web en regiones o secciones. Generalmente, siempre que se crea un DIV se le suele asociar un identificador, como se describe más adelante.
- Saber usar propiedades CSS para variar el aspecto de cualquier elemento de la página, tal como color de fondo, de texto, altura, anchura, bordes, márgenes, relleno, etc...

- Definir reglas CSS para etiquetas HTML concretas. Para ello, se emplea como descriptor el nombre en HTML de los diversos elementos. Esto permite redefinir los estilos que se emplean de base en una página web. Por ejemplo:
  - Con la regla BODY podemos modificar el cuerpo del documento.
  - Con la regla P podemos modificar los párrafos de texto.
  - Con las reglas H1, H2 ... H6, podemos modificar los distintos niveles de títulos.
  - Con la regla A podemos modificar todos los enlaces de la página.
  - Con la regla IMG podemos modificar todas las imágenes de la página.

Convendría que crearas una página web sencilla y experimentaras con todas estas reglas.

- Crear identificadores para elementos concretos de la página web. Lo más sencillo es hacerlo desde el código. Por ejemplo, si tenemos un DIV y queremos llamarle “todo”, el código sería el siguiente:

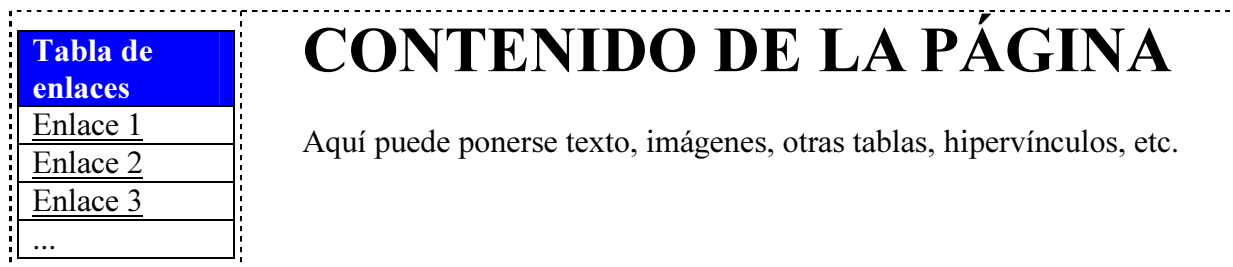
```
<DIV ID="todo">
    .... (contenido del DIV) .....
</DIV>
```

- Crear reglas CSS que sólo se apliquen a un elemento al que previamente hemos asignado un identificador. El descriptor es el nombre del identificador precedido por una almohadilla, por ejemplo, **#todo**.
- Crear clases para grupos de elementos de la página web. Lo más sencillo es hacerlo desde el código. Por ejemplo, si tenemos varias fotos y queremos darles el mismo formato, primero asignaríamos a cada imagen (IMG) la clase “foto”, de la siguiente manera:

```
<IMG CLASS="foto" SRC=".... (archivo de imagen) ...">
```

- Crear reglas CSS que sólo se apliquen a un grupo de elementos a los que previamente hemos asignado una clase. El descriptor es el nombre de la clase precedido por un punto, por ejemplo, **.foto**.
- Emplear el descriptor A conjuntamente con el descriptor A:hover para animar los enlaces. La idea consiste en dar un formato a los enlaces (con el descriptor A) y otro formato a esos mismos enlaces cuando pasamos el ratón por encima (con A:hover).
- Definir reglas más complejas. Por ejemplo, para los enlaces situados dentro del DIV *listaenlaces*, el descriptor sería **#listaenlaces a**. Del mismo modo, si queremos definir el formato para esos mismos enlaces al pasar el ratón por encima, el descriptor sería **#listaenlaces a:hover**.
- Utilizar la propiedad Flotar, junto con una anchura concreta, para colocar elementos a izquierda o derecha. Esto se usa muchísimo para crear barras laterales.

- Diseño de página en CSS (**¡¡¡MUY IMPORTANTE!!!**):
  - Todas las páginas de un sitio web deben compartir un esqueleto o estructura común, que se puede realizar mediante tablas anidadas (es decir, insertando unas tablas dentro de otras) o mediante CSS, que es la mejor opción y la más utilizada hoy en día.
  - Se pueden diseñar diversos tipos de esqueletos para la página, pero en general todos deben incluir una tabla de enlaces que permita navegar entre distintas páginas del sitio web. Un ejemplo de posible esqueleto sería el siguiente, con la zona izquierda común para todas las páginas y la derecha (los contenidos) que sería diferente para cada página.



- Para realizar esta estructura con CSS, habría que emplear como mínimo dos DIV diferentes, uno para los enlaces y otro para el contenido, ponerles un nombre (es decir, un identificador) y definir sus propiedades con CSS. Por ejemplo:

<p><b><u>En el código de la página (HTML):</u></b></p> <pre>&lt;DIV ID="enlaces"&gt;     ... (Contenido de la tabla de enlaces) &lt;/DIV&gt;  &lt;DIV ID="contenidos"&gt;     ... (Contenido de la página web) &lt;/DIV&gt;</pre>	<p><b><u>En las reglas y propiedades CSS:</u></b></p> <p>Reglas para #enlaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flotar a la izquierda</li> <li>▪ Anchura concreta (p. ej. 200px)</li> </ul> <p>Reglas para #contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Margen o margen interno a la izquierda ligeramente más ancho (p. ej. 220px).</li> </ul>
---	--

- Intenta crear una estructura similar a la propuesta usando CSS.
- Experimenta con estructuras alternativas (por ejemplo, con una barra a la derecha o en horizontal).
- Intenta crear una estructura con dos barras laterales, una a cada lado.

### **Parte práctica: Presentaciones multimedia**

Repasar las principales técnicas para realizar presentaciones en el ordenador.

- Realizar una nueva presentación tomando como base una plantilla de diseño preexistente.
- Insertar diferentes tipos de diapositivas: de texto, con dos columnas, con diferentes tipos de objetos (imágenes, diagramas, etc.) o mixtas.
- Insertar y modificar diferentes tipos de objetos y formas en una diapositiva. En particular, modificar líneas y rellenos, tipos de letra y colores.
- Emplear transiciones entre diapositivas con diferentes efectos de animación.
- Aplicar combinaciones de animación predefinidas a todas las diapositivas de una presentación.
- Realizar animaciones personalizadas aplicando diferentes efectos a los elementos de una diapositiva. Emplear correctamente los cuatro tipos de efectos:
  - De entrada: efecto de animación que se aplica cuando aparece en pantalla un objeto. Si a un objeto se le aplican varios efectos, sólo puede haber uno de entrada, y ha de ser siempre el primero.
  - De énfasis: efecto de animación que se aplica a un objeto ya presente en pantalla para resaltarlo de alguna forma.
  - De salida: efecto de animación que se aplica a un objeto en el momento en que desaparece de la pantalla. Si a un objeto se le aplican varios efectos, sólo puede haber uno de salida, y ha de ser siempre el último.
  - Trayectoria de desplazamiento: sirve para mover un objeto. Según cómo se configure, puede actuar como efecto de entrada (si el movimiento empieza fuera de la diapositiva y acaba dentro), de énfasis (si empieza y acaba dentro de la diapositiva) o de salida (si empieza dentro y acaba fuera).
- Controlar la sucesión de efectos de animación personalizada, de manera que cada efecto pueda empezar de diferentes maneras:
  - Al hacer clic con el ratón
  - Automáticamente, bien al mismo tiempo que el anterior, bien justo cuando el anterior termina, o bien tras un cierto tiempo de espera tras el anterior.
- Utilizar efectos de sonido como complemento de las animaciones y transiciones de diapositiva empleadas.
- Utilizar música de fondo. Para ello, hay que emplear un archivo en formato WAV como sonido asociado a la transición de la primera diapositiva, y no volver a usar ningún otro sonido en el resto de la presentación.
- Insertar vídeos en la presentación, que comiencen a reproducirse automáticamente al entrar en la diapositiva en la que se encuentran, o bien al hacer clic sobre ellos.

# **Trabajo voluntario**

Se proponen varios trabajos, que pueden contribuir a subir la nota obtenida en el examen de septiembre.

## **Trabajo de procesado de imagen:**

- Buscar en Internet imágenes similares a las utilizadas durante el curso y realizar diversos tipos de mejoras y montajes, similares a los realizados en el curso y descritos en el apartado correspondiente.
- Se deberá entregar las imágenes originales en formato JPG y las modificadas en el formato XCF de Gimp. Como mínimo habrá que realizar **cuatro o cinco** montajes.

## **Trabajo de diseño de páginas web:**

- Mejorar la página web realizada durante el curso, empleando Kompozer o HTML. Si se prefiere, se puede realizar una página nueva, sobre cualquier tema de interés para vosotros o de actualidad (el Mundial, noticias aparecidas en prensa, etc.)
- La página deberá usar **obligatoriamente** un esqueleto, que se utilizará como plantilla para crear todas las páginas. Se puede diseñar un esqueleto original, o utilizar el mismo de clase. También se puede usar el de la página anterior.

## **Trabajo de presentaciones multimedia:**

- Realizar una presentación con PowerPoint o Impress con un mínimo de veinte diapositivas y sobre el tema que se desee.
- En la presentación conviene emplear todas las técnicas que sea posible, de las detalladas en el apartado correspondiente.
- Es muy importante que en la presentación haya un equilibrio entre texto e imágenes: ni demasiado texto, ni muchas imágenes sin apenas texto.

El trabajo se tendrá en cuenta en la evaluación de septiembre, de manera que si nos quedamos cerca del aprobado y hemos realizado un buen trabajo, nos podrá subir la nota y es posible que aprobemos.

<p style="text-align: center;"><b>LA ENTREGA SE REALIZARÁ OBLIGATORIAMENTE EN FORMATO ELECTRÓNICO, Y NO EN PAPEL.</b></p>
---

Si no se realizan todos los trabajos propuestos, sólo se podrá subir la nota de la parte del examen correspondiente a los trabajos realizados, pero no la nota del resto de apartados.