

ESQUEMA DE CALIFICACIÓN

Noviembre de 2004

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN UNA SOCIEDAD GLOBAL

Nivel Medio

Prueba 1

*Este esquema de calificación es **confidencial** y para el uso exclusivo de los examinadores de esta sesión de examen.*

*Es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido o distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del IBCA.*

1. (a) **Explique *una* razón por la cual los padres están más preocupados por el tiempo pasado mirando televisión que por el tiempo en la Internet.** [2 puntos]

Otorgue [2 puntos] por una razón explicada completamente que incluya una referencia a la Internet y a la televisión.

Otorgue [1 punto] por una explicación parcial que incluya sólo una referencia a la Internet o a la televisión.

- La Internet se considera como un recurso educativo; la televisión se ve como un entretenimiento.
- Los padres conocen la violencia vinculada a mirar algunos programas de televisión, pero no son conscientes de los peligros del uso de la Internet (sitios racistas, pornográficos o indeseables por otros motivos).

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (b) **Esta encuesta muestra que los padres están satisfechos con que sus hijos usen la Internet. Sin embargo, otras encuestas han indicado que los padres están preocupados acerca de algunos aspectos de la Internet.**

Describa *dos* preocupaciones que pueden tener los padres respecto a que sus hijos usen la Internet. [4 puntos]

Otorgue [2 puntos] por cada preocupación descrita completamente, con un máximo de [4 puntos].

Otorgue [1 punto] por cada descripción parcial.

- acceso a sitios Web indeseables [1 punto] y descripción (p. ej., sitios de terrorismo o pornográficos)
- acceso a sitios de juegos [1 punto] y descripción (p. ej., adicción o pérdida de tiempo / demasiado tiempo)
- demasiado tiempo pasado en la Internet [1 punto] y descripción (p. ej., interfiere con el tiempo dedicado al estudio)
- costo excesivo [1 punto] y descripción (p. ej., factura de teléfono o costos de descarga elevados)
- verse involucrado en actividades ilegales [1 punto] y descripción (p. ej., hacking).

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (c) **Describa *una* medida que pueden adoptar los padres para reducir su preocupación respecto a la Internet. Evalúe su efectividad. [4 puntos]**

Otorgue [2 puntos] por una discusión completa de una medida. Otorgue [1 punto] por una discusión parcial.

Otorgue hasta [2 puntos] por una evaluación completa de la efectividad de la medida. Otorgue [1 punto] por una evaluación parcial.

- Medida: instalar software de filtrado en el computador del hogar [1 punto] más [2 puntos] por una razón o por cómo funciona. Evaluación: efectividad limitada [1 punto] y descripción de cómo se puede evitar.
- Medida: acordar / imponer un límite al número de horas de utilización [1 punto] y su descripción (p. ej., acuerdo o razón). Evaluación: puede ser limitada [1 punto] y con una descripción (p. ej., depende de la relación entre padres e hijos). Medida: límite de tiempo impuesto por el PSI [1 punto] y descripción de cómo se hace o la razón. Evaluación: muy efectivo [1 punto] más [1 punto] por la descripción de por qué es efectivo.
- Medida: los padres pueden revisar el historial [1 punto] y descripción de cómo se hace o una razón. Evaluación: no es efectivo [1 punto] más [1 punto] por la descripción de por qué.

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

2. (a) **Identifique dos ventajas de una red cliente-servidor respecto a las máquinas autónomas.** [2 puntos]

Otorgue [1 punto] por cada ventaja identificada, con un máximo de [2 puntos].

- los archivos se aseguran contra la pérdida de datos por lo fácil que resulta hacer copias de seguridad con una red
- acceso a los archivos que están en un servidor desde cualquier computador de la escuela
- acceso a periféricos compartidos (p. ej., impresora de color, etc.)

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (b) **Describa dos métodos distintos que se podrían usar para autenticar usuarios en la red.** [4 puntos]

Otorgue [2 puntos] por cada método descrito completamente, con un máximo de [4 puntos].

- ID de usuario y / o contraseña [1 punto] y descripción respecto del acceso.
- dispositivos biométricos, tales como exploración del iris / exploración de huellas digitales [1 punto] y descripción de cómo trabajan / qué hacen.
- tarjetas inteligentes que contienen la ID del usuario [1 punto] y una descripción de cómo funcionan / qué hacen.

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (c) **Explique dos reglas que deberían incluirse en las directivas de la escuela acerca del uso de la red por parte de los estudiantes.** [4 puntos]

Otorgue [1 punto] por el enunciado de cada regla, y [1 punto] por una explicación o razón de cada regla, con un máximo de [4 puntos].

No acepte respuestas relacionadas con el uso de la Internet por la red.

- los usuarios no deben copiar en forma ilegal software con derechos de autor reservados [1 punto] y una explicación de la razón (p. ej., no se debe piratear software comercial)
- los usuarios no pueden almacenar en el servidor archivos con derechos de autor reservados [1 punto] y una explicación de la razón (p. ej., la propiedad intelectual) o un ejemplo (p. ej., los mp3)
- los usuarios no deben cargar software en la red [1 punto] y explicación (p. ej., difundir virus, infringir el copyright de un programa de software)
- los usuarios deben respetar la propiedad intelectual de otros usuarios [1 punto] y ejemplo
- los usuarios no deben usar la red para llevar a cabo actividades ilegales [1 punto] y un ejemplo (p. ej., hacking, difundir virus)

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

3. (a) **Esboce *dos* ventajas de una base de datos relacional con relación a un sistema de archivos plano.** [2 puntos]

Otorgue [1 punto] por cada ventaja esbozada, con un máximo de [2 puntos].

- evita la duplicación de datos, que podría causar un error
- ahorra espacio, ya que los datos fuente (p. ej., sobre cliente o empleados) sólo se almacenan una vez
- facilita la modificación (p. ej., si un cliente necesita cambiar de dirección, se modifica en un único lugar)
- más flexible porque permite establecer relaciones entre tablas.

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (b) **Describa *dos* situaciones en las cuales la firma de abogados puede estar preocupada por la integridad de los datos.** [4 puntos]

Otorgue [2 puntos] por cada situación descrita completamente, con un máximo de [4 puntos].

Otorgue [1 punto] por cada descripción parcial.

- cuando una base de datos es compartida, puede ser modificada por muchas personas [1 punto] y la descripción (p. ej., pueden producirse incoherencias)
- un hacker podría lograr acceder en forma ilegal [1 punto] y la descripción (p. ej., modificar los datos)
- los datos no se actualizan en forma periódica [1 punto] y su descripción (p. ej., dificultad para tomar contacto con clientes).
- los datos no se verifican cuando son ingresados [1 punto] y su descripción (p. ej., errores al teclear).

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (c) **Describa *dos* factores que debe tener en cuenta la firma al almacenar información personal en una base de datos.** **[4 puntos]**

Otorgue [2 puntos] por una descripción completa de cada factor, con un máximo de [4 puntos].

Otorgue [1 punto] por cada factor que sólo se identifica.

- el propietario de la información debe saber qué es lo que hay almacenado acerca de él **[1 punto]** y una descripción (p. ej., cómo se asegura esto, acceso a la información por parte del propietario, confirmación enviada al propietario)
- la información sólo se debe usar para el fin al cual estaba destinada **[1 punto]** y una descripción (p. ej., no se debe hacer comparación de datos, el propósito se comunica a la persona)
- sólo se debe reunir información pertinente a la finalidad de la base de datos **[1 punto]** y la descripción (p. ej., los formularios sólo deben pedir información pertinente, ejemplos de incumplimiento de este criterio)
- la gente debe poder ver la información almacenada que se refiere a sí misma **[1 punto]** y la descripción (p. ej., cómo se podrían ver los datos)
- la información personal no debe ser vendida sin permiso de la persona **[1 punto]** y la descripción (p. ej., cómo podría obtenerse el permiso, resultados de vender o compartir la información)
- la información se debe mantener protegida del acceso no autorizado **[1 punto]** y la descripción (p. ej., seguridad del individuo, violación de la privacidad).

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

4. (a) **Esboce dos maneras de las cuales podrían infringirse los derechos de autor a una versión digital de una obra artística o literaria.** [2 puntos]

Otorgue [1 punto] por cada manera esbozada, con un máximo de [2 puntos].

- una obra literaria, musical o artística puede ser digitalizada ilegalmente y puesta en la Internet
- las obras digitalizadas se pueden descargar sin conocimiento del escritor o el artista
- la versión digital de la obra puede ser transformada digitalmente sin el permiso del autor
- se pueden realizar varias copias de un CD de música usando un grabador de CD

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (b) **Describa dos desarrollos de la tecnología digital que han contribuido al crecimiento de las infracciones a los derechos de propiedad intelectual.** [4 puntos]

Otorgue [2 puntos] por cada desarrollo descrito completamente, con un máximo de [4 puntos].

Otorgue [1 punto] por cada desarrollo descrito parcialmente.

- mayor capacidad y velocidad de los medios de almacenamiento [1 punto] y su descripción (p. ej., mayor capacidad y velocidad de los discos duros, los CD-ROM y los DVD)
- almacenamiento de información en formatos normalizados [1 punto] y su descripción (p. ej., texto / rtf, sonido / mp3, gráfica / jpg – o tipos de archivo equivalentes)
- facilidad de conversión de textos, música, fotografía, imágenes gráficas y obras de arte a una forma digital [1 punto] y la descripción (p. ej., uso de escáneres, cámaras digitales, software de conversión de música para crear archivos mp3)
- mayor velocidad de transmisión de la información digital por Internet, redes o entre computadores [1 punto] y su descripción (p. ej., mayor velocidad de las conexiones tales como ISDN, cable de fibra óptica, conexiones Firewire).
- el desarrollo del compartido de archivos entre pares (P2P) [1 punto] y la descripción de cómo funciona.

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.

- (c) **Describa *un* impacto positivo y *un* impacto negativo sobre artistas y autores que resultan de que haya versiones digitales de sus obras disponibles en la Internet. No incluya respuesta alguna de la parte (a).** **[4 puntos]**

*Otorgue [2 puntos] por una descripción de un impacto positivo y un impacto negativo sobre los artistas, con un máximo de [4 puntos].
Otorgue [1 punto] por una descripción parcial.*

Impacto positivo:

- más entusiastas de la música pueden enterarse por la Internet de las obras de un músico desconocido **[1 punto]** y la descripción de cómo ocurre ello.
- la disponibilidad de libros electrónicos en línea permite a los autores vender sus libros directamente a los lectores **[1 punto]** y descripción de cómo se vende el libro electrónico.
- un artista puede exhibir pinturas en forma digital para la compra **[1 punto]** y descripción de cómo se exhiben y venden las pinturas.

Impacto negativo:

- el músico no recibe compensación alguna por música que ha sido descargada libremente de la Internet **[1 punto]** y la descripción del impacto de ello para el músico
- el artista se deprime psicológicamente por la disponibilidad de sus obras en línea sin su permiso **[1 punto]** y la descripción del impacto de ello sobre el artista (p. ej., puede dejar de crear su obra).

Otorgue puntos por otras respuestas aceptables sólo con la aprobación del jefe de equipo.
