



**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN UNA SOCIEDAD GLOBAL
NIVEL MEDIO
PRUEBA 2**

Martes 25 de mayo de 2004 (mañana)

2 horas

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

- No abra esta prueba hasta que se lo autoricen.
- Sección A: conteste **todos** los apartados de la pregunta.
- Sección B: conteste **dos** preguntas.

SECCIÓN A

Conteste **todos** los apartados de la pregunta.

Área de impacto: Empresas y empleo

1. A menudo se instala software en los computadores conectados en red de las oficinas de empresas para supervisar las acciones de los empleados de oficina.
 - (a) Identifique **cuatro** acciones de empleados de oficina que se podrían supervisar por medio de software. *[4 puntos]*
 - (b) Explique **tres** razones que dan los empleadores para justificar por qué se debe supervisar a los empleados. *[6 puntos]*
 - (c) Discuta **tres** aspectos éticos **y/o** sociales vinculados a la supervisión de los empleados de oficina. Evalúe sus argumentos. *[10 puntos]*

Total: *[20 puntos]*

SECCIÓN B

Conteste **dos** preguntas.

Área de impacto: Educación

2. Las bibliotecas están ofreciendo más servicios como resultado de la disponibilidad de fuentes de información y de suscripción por medio de la Internet. Algunas bibliotecas utilizan servicios automatizados y empleados para responder a solicitudes presentadas en línea durante las 24 horas del día.
- (a) Identifique **dos** fuentes de información distintas de que pueden disponer las bibliotecas por suscripción a través de Internet. *[2 puntos]*
 - (b) Describa **dos** problemas vinculados con la excesiva dependencia de los estudiantes de fuentes de Internet para la investigación. *[4 puntos]*
 - (c) Describa **dos** razones por las cuales las personas podrían presentar solicitudes a bibliotecas en lugar de buscar la información por su cuenta a través de fuentes en Internet. *[4 puntos]*
 - (d) Discuta **tres** efectos éticos y/o sociales sobre las bibliotecas públicas que resultan de una mayor demanda de ayuda para buscar información. Evalúe sus argumentos. *[10 puntos]*
- Total: *[20 puntos]*

Área de impacto: Salud

3. Como parte del Proyecto del Genoma Humano se ha de reunir una colección de 500 000 muestras de ADN de la población británica, la cual será almacenada en una base de datos relacional.
- (a) Identifique **dos** archivos distintos que formarían parte de esta base de datos relacional. *[2 puntos]*
 - (b) Describa **dos** razones por las cuales, en esta situación, la base de datos debe ser relacional. *[4 puntos]*
 - (c) Explique **dos** ventajas para la salud que resultarán de este programa. *[4 puntos]*
 - (d) Discuta **dos** preocupaciones que surgen del proyecto. Evalúe la importancia de cada una. *[10 puntos]*
- Total: *[20 puntos]*

Área de impacto: Arte, entretenimiento y ocio

4. La tecnología par a par (P2P, *Peer-to-Peer*) ha reemplazado el acceso a archivos en servidores centrales. Ha permitido compartir archivos de música a través de Internet.
- (a) Identifique **dos** tecnologías de software necesarias para compartir o utilizar archivos de música. *[2 puntos]*
 - (b) Describa **una** tecnología informática alternativa, además de P2P, que se podría usar para compartir archivos de música comercial, y evalúe la ética del método. *[4 puntos]*
 - (c) Describa **dos** ventajas que aporta al artista la disponibilidad de su música por medio de la tecnología P2P. *[4 puntos]*
 - (d) Discuta **tres** desventajas sociales **y/o** éticas vinculadas a la distribución de archivos de música utilizando tecnologías P2P. Evalúe sus argumentos. *[10 puntos]*
- Total: *[20 puntos]*

Área de impacto: Ciencia y medioambiente

5. Muchos individuos y empresas confían en la precisión de los pronósticos meteorológicos, y en el saber con anticipación que se está avecinando muy mal tiempo.
- (a) Identifique **dos** elementos de información que necesita un modelo informático para pronosticar el tiempo que hará mañana. *[2 puntos]*
 - (b) Describa **dos** ventajas del uso de computadores para predecir el tiempo. *[4 puntos]*
 - (c) Describa **dos** razones por las cuales es imposible que un modelo informático prediga el tiempo con total precisión. *[4 puntos]*
 - (d) Discuta **tres** cuestiones vinculadas a la provisión de pronósticos meteorológicos a la comunidad. Evalúe sus argumentos. *[10 puntos]*
- Total: *[20 puntos]*

Área de impacto: Política y gobierno

6. Los gobiernos guardan en computadores información sobre visitantes. La gente protesta a menudo contra el hecho de almacenar esta información y contra su disponibilidad.
- (a) Resuma **dos** fuentes que pueden proveer esta información. *[2 puntos]*
 - (b) Describa **dos** razones que dan los gobiernos para reunir información personal. *[4 puntos]*
 - (c) Defina *minería de datos (data mining)* y *comparación de datos (data matching)*. Dé un ejemplo de cada una, usando para ello bases de datos gubernamentales. *[4 puntos]*
 - (d) Discuta **tres** cuestiones sociales y/o éticas que deben preocupar a los individuos con relación al almacenaje de información personal en bases de datos gubernamentales, además del ejemplo de comparación de datos citado en la parte (c). Evalúe sus argumentos. *[10 puntos]*

Total: *[20 puntos]*
