

# Esquema de calificación

**Mayo de 2024**

**Sociedad Digital**

**Nivel Superior**

**Prueba 1**

© International Baccalaureate Organization 2024

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2024

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2024

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

## 1. Diggi, el robot del servicio de salud

- (a) (i) Identifique **dos** dispositivos de salida que podrían incluirse en un robot de servicio. [2]  
Las respuestas podrían incluir:
- Brazo robótico
  - Ruedas (para el desplazamiento)
  - Pantalla / Monitor
  - Pantalla led (cara)
  - Altavoz
  - Sistema activador/motor para contenedor de almacenamiento.
  - Cerradura electrónica del cajón

*Otorgue [1]* por identificar cada dispositivo de salida que podría incluirse en un robot de servicio hasta **[2]**.

- (ii) Identifique **dos** tipos de sensores en un robot de servicio que podrían usarse para desplazarse por los pasillos de un hospital. [2]  
Las respuestas podrían incluir:
- Lector de balizas / RFID / sensores para geocercas (o similares) que usen ubicaciones de escaneo en el hospital
  - Sensor de color / Seguimiento de línea para seguir una ruta en el suelo / Sensor de luz
  - Lector de códigos QR/códigos de barras, etc.: para leer información de ruta en el suelo
  - Reconocimiento de caracteres: podría leer los carteles del hospital para ubicarse.
  - LiDAR / Radar
  - Cámaras / Reconocimiento de caracteres: podría leer los carteles del hospital para localizarse.
  - Ultrasónico / sensor de proximidad

*Otorgue [1]* por identificar cada sensor que Diggi usaría para ayudarlo a navegar por los pasillos del hospital hasta **[2]**.

- (iii) Identifique **dos** formas en las que los desarrolladores de Diggi podrían hacer que el robot parezca más humano. [2]  
Las respuestas podrían incluir:
- Expresiones/características faciales que pueden expresar diversas emociones.
  - Podría comunicarse con personas mediante conversión de texto a voz / con voz humana.
  - Podría comunicarse mediante texto en la pantalla
  - Tiene un nombre (Diggi)
  - Tiene forma humana: por ejemplo, cabeza y torso / dos brazos y piernas
  - Movimiento humano: por ejemplo, puede girar la cabeza / puede “saludar” con el brazo / camina sobre dos piernas

*Otorgue [1]* por identificar cada forma en que los desarrolladores de Diggi podrían hacer que el robot parezca humano hasta **[2]**.

- (b) El diseño de Diggi se basó en datos obtenidos mediante investigaciones primarias y secundarias.

Explique **tres** métodos de obtención de datos primarios que proporcionarían información para que Diggi pueda completar sus tareas.

[6]

*Nota para examinadores: esta pregunta de la parte (b) debe calificarse con marcas.*

Las respuestas podrían incluir:

- Grupos de discusión
- Permitiría que pequeños grupos de usuarios/partes interesadas proporcionen información sobre cómo aparecen y/o funcionan las versiones/prototipos anteriores de Diggi.
  
- Entrevistas
- Permitiría a los usuarios/partes interesadas proporcionar información detallada sobre cómo aparecen o funcionan los prototipos de Diggi.
  
- Observación
- Permitiría a los usuarios/partes interesadas ver cómo funciona Diggi.
  
- Encuesta / Cuestionario
- Preguntar a la gente qué necesita de un robot como Diggi

*Otorgue [1] por identificar el método de recopilación de datos primarios utilizado para fundamentar el diseño de Diggi y [1] por un desarrollo de por qué este tipo de recopilación de datos primarios es apropiado hasta [2].*

*Califique como [2] + [2] + [2]*

- (c) Evalúe las oportunidades y dilemas asociados con el uso de robots de servicio, como Diggi, en el sector de la atención médica.

[8]

*Las respuestas podrían incluir:*

**Oportunidades:**

- Realiza tareas tediosas (como ir a buscar equipos) para el personal de enfermería.
- Permite que el personal sanitario dedique más tiempo a tratar a los pacientes que a buscarlos y transportarlos (ética, cambio).
- Puede mantener los horarios y archivos de los pacientes para que nadie reciba el medicamento equivocado o en el momento equivocado (sistemas, ética).
- Hay indicios de que los robots pueden brindar compañía y aliviar parte del estrés de ocasionado por la soledad (ética, identidad).
- Empleo: escasez de personal de enfermería y de apoyo, los enfermeros o enfermeras tienen que realizar trabajos de personal de apoyo (ética).
- Podría entregar alimentos o medicamentos a pacientes que se encuentran en aislamiento/tienen enfermedades infecciosas

**Dilemas:**

- Las personas pueden sentir que sus trabajos están siendo arrebatados por robots/descualificación (ética, cambio).
- Los robots podrían funcionar mal y lesionar a alguien (sistemas, ética)
- El acceso a los historiales médicos puede crear problemas de privacidad (ética).
- Ética de permitir que los robots tomen decisiones sobre la atención al paciente: quién será responsable si algo sale mal (ética, rendición de cuentas).
- Descualificación del personal de enfermería: pueden perder la capacidad de pedir correctamente los suministros y esto podría significar que si no disponen del robot, serían menos efectivos (cambio, sistemas, ética).
- Algunas personas pueden sentirse incómodas al tener un robot en la habitación (sistemas). Esto puede estar relacionado con la edad/cultura de una persona (identidad)
- Seguridad y protección del robot si transporta fármacos o actúa como terminal de registros (sistemas, ética).
- Si entrega medicamentos: riesgo de sufrir hacking (piratería informática) y manipulación de medicamentos (sistemas, ética).
- Podría propagar enfermedades e infecciones al moverse entre pacientes si no se desinfecta adecuadamente.
- El personal de enfermería (y el resto del personal del hospital) podría tener trabajos adicionales que hacer como resultado de que el robot necesite instrucción/mantenimiento/reabastecimiento, etc.

**Palabras clave:** robots, cambio, identidad, sistemas, ética, valores, rendición de cuentas, transparencia, confianza.

Consulte las bandas de puntuación de la prueba 1 del NM, parte (c) y la prueba 1 del NS, Sección A, parte (c) en la página 13.

## 2. “El arte ha muerto”

- (a) (i) Identifique **dos** características de los algoritmos. [2]  
Las respuestas podrían incluir:
- Un conjunto de reglas (que sigue una computadora al resolver problemas).
  - Una secuencia de instrucciones inequívocas paso a paso
  - Inequívoco
  - Entradas y salidas (bien definidas)
  - Tiene un número finito de pasos
  - Factible.

*Notas para examinadores: No aceptar ‘bien definidas’ solamente.*

*Otorgue [1] por identificar cada característica de un algoritmo hasta [2].*

- (ii) Identifique **dos** tipos de inteligencia artificial (IA). [2]  
Las respuestas podrían incluir:
- Fuerte
  - Plena
  - General
  - Débil
  - Estrecha
  - Especializada por el dominio / específica del dominio / específica del tema

*Otorgue [1] por identificar cada tipo de inteligencia artificial hasta [2].*

- (iii) Identifique **dos** formatos de imagen que PIX-ia puede utilizar. [2]  
Las respuestas podrían incluir:
- gif
  - jpeg/jpg
  - bmp
  - png

*Otorgue [1] por identificar cada formato de imagen hasta [2].*

- (b) (i) Explique **una** ventaja de utilizar la comunidad de desarrollo de software de código abierto para desarrollar PIX-ia. [2]

*Nota para examinadores: esta pregunta de la parte (b) debe calificarse con marcas.*

Las respuestas podrían incluir:

- La comunidad tiene mayor control sobre el alcance del proyecto
- como el ritmo de desarrollo y la secuenciación.
  
- Permite una evolución más rápida / es más ágil.
- Porque hay menos “burocracia” corporativa que se interpone en el camino
  
- Las actualizaciones / reparaciones se pueden realizar más rápidamente que en el caso del software propietario.
- Porque hay miembros de la comunidad que están listos para intervenir y resolver problemas.
  
- Distribuido por naturaleza.
- Por lo que la comunidad tiene la propiedad del producto.
  
- Menor costo que el software propietario.
- Por usar el capital de trabajo de la comunidad.
  
- Los conjuntos de datos (imágenes libres de derechos de autor) podrían ser más grandes y diversos si los desarrollara la comunidad de código abierto en comparación con el software propietario.

*Nota: Las respuestas deben centrarse en la comunidad de desarrollo de software de código abierto y no en el propio software*

*Otorgue [1] por identificar una ventaja de utilizar la comunidad de código abierto y [1] por desarrollar esa ventaja hasta [2].*

- (ii) Sugiera **dos** formas en las que PIX-ia podría obtener imágenes que no estén sujetas a derechos de autor. [4]

Las respuestas podrían incluir:

- Desarrollar un esquema de “capital de trabajo”
- Esto requiere que el usuario contribuya con una imagen con licencia de Creative Commons (CC) a cambio de acceso/uso.
  
- Uso de filtros de búsqueda
- para buscar imágenes etiquetadas con las licencias de CC apropiadas / licencias copyleft.
  
- Desarrollar asociaciones con sitios con licencia de software libre/Creative Commons como Wikimedia, Flickr, etc.
- Que tengan una extensa biblioteca de imágenes disponibles.
  
- Hacer que la comunidad de usuarios contribuya a la base de datos bajo una licencia CC.
- Para generar un conjunto de datos más amplio y diverso que compartir con otros usuarios.

Otorgue **[1]** por identificar una forma en que PIX-ia puede obtener imágenes libres de derechos de autor y **[1]** por una elaboración de hasta **[2]**.

Califique como **[2] + [2]**

- (c) Discuta las oportunidades y dilemas del uso de la inteligencia artificial (IA) para crear nuevas obras de arte.

[8]

*Las respuestas podrían incluir:*

**Oportunidades**

- Cualquiera puede “crear” arte por sí mismo a un costo mínimo (sistemas, cambio).
- Velocidad: muchas portadas producidas en un breve tiempo (sistemas).
- Una mayor selección de imágenes de portada de las que la artista tendría disponible en cualquier parte del mundo (ámbito)
- Capacidad para experimentar a bajo costo (sistemas, expresión).
- Desarrollar ideas/conceptos/combinaciones a las que MJ no haya estado expuesta o no haya considerado (expresión).
- Potencialmente actualizado con las tendencias actuales o de la subcultura musical (expresión).
- Sería más barato que contratar a un artista (ética, cambio).
- Las empresas pueden pagar a los artistas para que desarrollen contenido para incluirlo en sus sistemas de inteligencia artificial.

**Dilemas**

- Posible infracción de derechos de autor (ética).
- Determinar la propiedad del arte generado por IA plantea preguntas complejas sobre los derechos de propiedad intelectual, por ejemplo, si el crédito debe ser para el programador, el usuario o la propia IA. (ética, sistema)
- Los diseñadores/artistas gráficos perderán trabajo ya que la gente ahora simplemente usará la herramienta (sistemas, cambio, ética).
- Posible responsabilidad continua en el futuro cuando alguien descubra que su imagen se ha utilizado más allá del acuerdo de licencia (ética).
- Posible falta de flexibilidad en el desarrollo de la portada: capacidad de cambiar componentes/imágenes o ubicaciones individuales (sistemas).
- Los sistemas de IA no emulan la inteligencia emocional y, por lo tanto, no podrán producir obras de arte que puedan tener un significado más profundo o mensajes ocultos.
- Posibilidad de que los humanos se vuelvan menos creativos, ya que la IA puede hacer gran parte del trabajo por ellos.
- Los sesgos en los conjuntos de datos y los algoritmos podrían dar lugar a imágenes que no son representativas de la población para la que se realizan

**Palabras clave:** *inteligencia artificial, propiedad, cambio, identidad, expresión, sistemas, ética, valores, transparencia, confianza.*

*Consulte la banda de puntuación de la prueba 1 del NM, parte (c) y de la prueba 1 del NS, Sección A, parte (c) en la página 13.*

### 3. Conectar a los desconectados

- (a) (i) Identifique **dos** elementos de hardware necesarios para que un alumno se conecte a Internet en casa. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Módem
- Enrutador
- Tarjeta de interfaz de red/tarjeta inalámbrica
- Dispositivo digital / computacional (portátil/tableta/teléfono inteligente/PC, etc.)

*Otorgue [1] por identificar cada elemento de hardware necesario para conectarse a Internet hasta [2].*

- (ii) Identifique **dos** servicios que proporcione un proveedor de servicios de Internet (ISP, por sus siglas en inglés) **además del** acceso a la Web. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Correo electrónico
- Chat/mensajes de texto/mensajes en línea
- Compartición de archivos
- Almacenamiento en la nube
- VOIP / videoconferencia
- SaaS / PaaS / IaaS
- Servicios de atención al cliente y asistencia técnica.
- Seguridad de datos / antivirus / firewall / monitoreo de malware e intentos de phishing

*Otorgue [1] por identificar cada servicio proporcionado por un proveedor de servicios de Internet (ISP), además del acceso a la red mundial (World Wide Web) hasta [2].*

- (iii) Identifique **dos** formas en las que el alumnado podría utilizar Internet para colaborar en línea. [2]

Las respuestas podrían incluir:

- Documentos colaborativos/wiki/padlets/Google Docs/Slides/Sheets
- Grupos / posts de redes sociales
- Compartir recursos, carpetas compartidas.
- Comunicaciones asincrónicas: correo electrónico, SMS/mensajería, foros en línea, plataformas de discusión, grupos/chats de WhatsApp.
- Comunicaciones sincrónicas: chats, VOIP (voz/videollamadas, Discord, chats/llamadas, chats/llamadas de MS Teams.

*Otorgue [1] por identificar cada forma en que los alumnos/as podrían usar Internet para colaborar en línea hasta [2].*

- (b) (i) Distinga entre Internet y la Web. [2]

*Nota para examinadores: esta pregunta de la parte (b) debe calificarse con marcas.*

Las respuestas podrían incluir:

- Internet es una red mundial de redes/una infraestructura basada en hardware / WAN (wide area network) / GAN (Global Area Network) (mientras que)
- La www es la colección de páginas web, alojadas en servidores web y accesibles a través de navegadores web. Es un subconjunto de Internet.

Otorgue **[1]** por identificar una característica distintiva de Internet y de la red mundial (WWW) hasta un máximo de **[2]**.

- (ii) Sugiera **dos** razones por las que algunas comunidades tienen acceso limitado a Internet. [4]

*Nota para examinadores: esta pregunta de la parte (b) debe calificarse con marcas.*

Las respuestas podrían incluir:

- Geografía de la ubicación: La red estaba en una región montañosa.
- Por lo tanto, no se pudieron implementar medios de conexión más rápidos (cables de fibra).
- Razones económicas: No hay suficientes clientes que paguen / Menos personas en las zonas rurales / Población menos concentrada / Menos clientes tienen la infraestructura informática necesaria.
- Por lo tanto, no es económicamente viable que los ISP proporcionen servicios.
- Educación:
- Las personas carecen de alfabetización/alfabetización digital para utilizar los servicios.
- Políticas gubernamentales
- Es posible que algunas comunidades no sean de alta prioridad y los gobiernos no se habrán esforzado por proporcionar acceso.
- Razones culturales o religiosas
- Puede que algunas comunidades quieran limitar el acceso a tecnologías como Internet/impedir o disuadir a los miembros de la comunidad de utilizar la tecnología

Otorgue **[1]** por identificar una razón por la cual algunas comunidades tienen acceso limitado a Internet y **[1]** por un desarrollo de esa razón hasta **[2]**.

*Califique como **[2]** + **[2]***

- (c) Discuta si es aceptable que los colegios exijan al alumnado acceder a Internet cuando realizan sus tareas escolares fuera del colegio.

[8]

Las respuestas podrían incluir:

**Es aceptable porque**

- El acceso a Internet se está convirtiendo rápidamente en una necesidad para la enseñanza y el aprendizaje y en un derecho humano básico (ética, cambio).
- Muchas personas tienen teléfonos celulares / móviles que pueden utilizar para acceder a Internet (sistemas).
- Los puntos de acceso públicos (biblioteca/colegios/edificios gubernamentales) están disponibles para que el alumnado haga sus tareas (sistemas).
- Los puntos de acceso en las empresas (tales como cafeterías, centros comerciales, restaurantes de comida rápida, etc.) ofrecen acceso (sistemas).
- En países donde existen planes para proporcionar dispositivos y datos (ya sea a través del colegio u otras agencias sociales) (sistemas).
- El ritmo de desarrollo no puede ser el de los más lentos; es necesario introducir medidas para garantizar que los desfavorecidos no sufran más desventajas (ética, cambio, ámbito).
- Internet ofrece una gran cantidad de recursos de investigación, oportunidades de aprendizaje interactivo, herramientas educativas..." (sistema, espacio, cambio).

**No es aceptable**

- Donde algunos alumnos/as no tienen acceso a dispositivos o hasta a la electricidad para hacer funcionar esos dispositivos (ética, sistemas, ámbito).
- Si los colegios no proporcionan también dispositivos o acceso a los datos, los alumnos que ya están en desventaja pueden quedar aún más desfavorecidos (sistemas, ética).
- Si hay una gran brecha entre los alumnos/as en el colegio/algunos alumnos tienen y otros no tienen acceso (sistemas, ética).
- Porque la exacerbación de las diferencias entre los que tienen y los que no tienen es contraria a los principios rectores de la web (sistemas, ética).
- Cuando el colegio no puede implementar medidas para proteger al alumnado de contenidos dañinos en Internet mientras lo utilizan sin supervisión.

**Nota para examinadores:** No otorgue puntos a las respuestas que discutan las oportunidades y dilemas asociados al uso de Internet como recurso en la educación (se trata de una discusión mucho más amplia y diferente a la requerida para esta pregunta).

**Palabras clave:** redes, internet, hardware, conectividad, enseñanza, aprendizaje, cambio, ámbitos, sistemas, ética, valores, equidad

Consulte la banda de puntuación de la prueba 1 del NM, parte (c) y de la prueba 1 del NS, Sección A, parte (c) en la página 13.

**Las bandas de puntuación de prueba 1, parte C**

<b>Prueba 1, parte C</b>	
<b>Puntos</b>	<b>Descriptor de nivel</b>
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1–2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• Hay conocimientos pertinentes limitados. La respuesta es descriptiva y contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar.</li> <li>• La respuesta tiene una organización limitada o es únicamente una lista de elementos.</li> </ul>
3–4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• Se demuestran ciertos conocimientos pertinentes, pero estos no siempre son precisos, y es posible que no se utilicen de manera apropiada o eficaz. La respuesta no se limita a describir sino que incluye cierto análisis, pero este no siempre es continuo o eficaz.</li> <li>• La respuesta está organizada parcialmente.</li> </ul>
5–6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• La respuesta demuestra un análisis adecuado y eficaz fundamentado con conocimientos pertinentes y precisos.</li> <li>• La respuesta está organizada adecuadamente.</li> </ul>
7–8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• La respuesta demuestra una evaluación y síntesis que se fundamenta de forma eficaz y coherente con conocimientos pertinentes y precisos.</li> <li>• La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.</li> </ul>

## Sección B

### 4. Gestión responsable de los residuos electrónicos

Una intervención para abordar esta cuestión es un servicio en el que el hardware informático y los dispositivos móviles se llevan a una ubicación central y se donan a los colegios locales o se envían a otro país para reciclarse.

Se afirma que este servicio reducirá la cantidad y el impacto de los residuos electrónicos.

¿En qué medida está de acuerdo con esta afirmación?

[12]

*Nota para examinadores:*

*La prueba específica que los artículos se envían primero a una central. Después, los artículos van a una organización benéfica/colegio local Y/O se envían a otro país.*

*Subraye todos los puntos creíbles que le ayuden a fundamentar su decisión sobre qué nota otorgar. Utilice la anotación horizontal dinámica.*

Las respuestas podrían incluir:

#### **Argumentos (gestión de los residuos electrónicos):**

- Prolonga la vida útil de forma ética: La donación de dispositivos funcionales les da una segunda vida, por lo que pueden reutilizarse en lugar de desecharse y retrasará la necesidad de fabricar nuevos dispositivos electrónicos (sistemas, ética).
- Equidad de acceso: potencialmente ayuda a los menos favorecidos o a los que carecen de dispositivos (equidad, ética).
- El reciclaje de piezas y componentes de hardware y dispositivos reduce el impacto ambiental (sostenibilidad) (sistemas, ética).
- El gobierno/las organizaciones benéficas pueden contribuir a este servicio con campañas educativas para aumentar la obtención de dispositivos (equidad).

#### **Contraargumentos (gestión de los residuos electrónicos):**

- ¿Están dispuestos los destinatarios a recibir estos residuos electrónicos? (poder, aceptabilidad).
- Los residuos electrónicos son el resultado del desarrollo de la tecnología, y estas estrategias cumplen con nuestras obligaciones hacia las generaciones futuras (ética).
- La manipulación de los residuos electrónicos podría exponer a las comunidades a materiales tóxicos, por lo que los colegios y los países podrían carecer de normativas adecuadas para este proceso (ética).
- La solución podría limitarse sólo a los grandes centros urbanos (equidad).
- ¿Cómo es sostenible económicamente este servicio? El servicio de ubicación centralizada depende de los empleados y de la logística y, si no se cubren los costos básicos, el servicio puede suspenderse, lo que tendrá un impacto directo en la gestión de lo recibido (costo, aceptabilidad).
- No hay garantías de que los residuos electrónicos que se envían/donan se procesen de forma responsable (ética). ¿Qué garantías pueden establecerse? (Por ejemplo, utilizar los aparatos para generar beneficios: venderlos) (ética).

### **Envío de los artículos a una ubicación central**

- Los donantes envían los equipos a la ubicación central para su correcta puesta a punto/prueba (viabilidad).
- La ubicación central puede regular la distribución de quién recibe la donación (ética, poder)
- Requiere mucho tiempo de los empleados de la ubicación central si no hay directrices claras para los donantes (costo, viabilidad).

### **De la ubicación central al colegio local como donación:**

#### **Reducir el impacto de los residuos electrónicos**

- Donar a organizaciones benéficas y colegios locales significa que la distancia que recorre el hardware se minimiza, por lo que se recorren menos kilómetros (equivalente a los kilómetros recorridos por los alimentos). Esto sería más factible y rentable que enviar los artículos al extranjero (viabilidad).

#### **NO reducirá el impacto de los residuos electrónicos**

- Las organizaciones benéficas y colegios locales podrían no tener la infraestructura o el personal informático para utilizarlo, convirtiéndose de nuevo el hardware y los dispositivos en residuos electrónicos (sistemas, viabilidad).
- No se reciclan todos los componentes, por lo que el resto seguirá siendo basura electrónica. Así que ésta es sólo una solución parcial (aceptabilidad).

### **Desde la ubicación central a otro país para su reciclaje:**

#### **Reducir el impacto de los residuos electrónicos**

- Recuperación de recursos: El país receptor podría disponer de instalaciones de tratamiento de residuos electrónicos que permitan extraer materiales valiosos como cobre, oro, etc. (viabilidad).

#### **NO reducirá el impacto de los residuos electrónicos**

- Puede no ser económicamente viable (costo, viabilidad).
- El envío a otro país puede hacer que los componentes de hardware recorran grandes distancias, por lo que no será respetuoso con el medio ambiente, ya que se utilizará un sistema de transporte que emplea combustibles derivados de los fósiles (degradación de la calidad del aire). (aceptabilidad).

**Palabras clave:** hardware, reciclaje, reutilización, *upcycling*, medio ambiente, desechos electrónicos, contaminación, prevención de residuos, sustentable, sustentabilidad, aceptabilidad, equidad.

*Consulte la banda de puntuación de la prueba 1 del NS, Sección B, página 17.*

## 5. Utilización de inteligencia artificial en el filtrado de solicitudes de empleo

Una intervención es el uso de inteligencia artificial (IA) para ayudar a los empleadores a clasificar a los solicitantes de empleo.

Se afirma que el uso de la IA clasificará con precisión a los solicitantes de empleo.

¿En qué medida está de acuerdo con esta afirmación?

[12]

*Nota para los examinadores:*

*Subraye cada punto creíble para ayudar a fundamentar su decisión sobre qué nota otorgar. Utilice la anotación horizontal dinámica.*

Las respuestas podrían incluir:

### **El uso de inteligencia artificial clasificará con precisión a los solicitantes de empleo**

- El personal tiene patrones de comportamiento complejos y en constante cambio (por ejemplo, después de la COVID) que el aprendizaje automático reconoce mejor (sistemas, innovación).
- Ahorra tiempo (búsqueda y selección) pero es costoso de configurar. (sistemas, costo, viabilidad)
- Mejora la calidad y objetividad de la contratación. (ética, equidad)
- Si los algoritmos se publican puede haber transparencia. (ética, transparencia, aceptabilidad).
- Los algoritmos de la IA podrían evitar el sesgo lingüístico/de género/étnico (poder, ética, equidad) si están bien entrenados.

### **El uso de inteligencia artificial no clasificará con precisión a los solicitantes de empleo**

- Puede llevar a rechazar personas talentosas e innovadoras que simplemente no encajan en el perfil. Por ejemplo, atributos físicos como altura, peso, cicatrices, tatuajes. (sistemas, ética, equidad)
- Algunos solicitantes pueden sentirse incómodos al utilizar este sistema, dado que podrían estar postulándose a un trabajo que no requiere habilidades de TI. Puede ser una ventaja para los solicitantes más competentes en TI. ¿Qué medidas se pueden tomar para superar esta preocupación? (aceptabilidad, equidad)
- Puede llevarle a aprender cómo funciona el sistema a su favor (ética).
- Los algoritmos de la IA podrían reforzar el sesgo de idioma/género/etnicidad (poder, ética, equidad)
- Impersonal, carente de conexión humana (ética, valores).
- Los algoritmos no se comparten / hay opacidad en el sistema (ética, transparencia, poder).
- La mala calidad del video debido a un mal equipo/luz/conexión podría afectar a los solicitantes menos favorecidos (sistemas).
- La falta de seguridad en el sistema de IA puede dar lugar a posibilidades de pirateo para favorecer a un solicitante concreto o a una raza, sexo, etc. específicos (sistemas).
- No se puede detectar el carácter, la personalidad, las habilidades blandas (valores).

**Palabras clave:** algoritmo, sesgo, estereotipos, transparencia, equidad, justicia, inclusión, discriminación, diversidad, economía, automatización, empleo

Consulte la banda de puntuación de la prueba 1 del NS, Sección B en la página 17.

Las siguientes bandas de puntuación deben utilizarse con las respuestas a la sección B.

<b>Prueba 1, sección B</b>	
<b>Puntos</b>	<b>Descriptor de nivel</b>
0	El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación.
1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta demuestra una comprensión limitada de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• Hay conocimientos pertinentes limitados.</li> <li>• La respuesta es descriptiva y contiene principalmente generalizaciones sin fundamentar.</li> <li>• No se consideran ni abordan los contraargumentos.</li> <li>• La respuesta tiene una organización limitada.</li> </ul>
4-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta demuestra cierta comprensión de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• Se demuestran ciertos conocimientos pertinentes, pero estos no siempre son precisos, y es posible que no se utilicen de manera apropiada o eficaz.</li> <li>• La respuesta es mayormente descriptiva, con cierto análisis, pero este no es continuo.</li> <li>• Los contraargumentos solo se abordan parcialmente.</li> <li>• La respuesta está organizada parcialmente.</li> </ul>
7-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta demuestra una comprensión adecuada de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• La respuesta demuestra un análisis adecuado y eficaz fundamentado con conocimientos pertinentes y precisos.</li> <li>• Los contraargumentos se abordan adecuadamente.</li> <li>• La respuesta está organizada adecuadamente.</li> </ul>
10-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respuesta está centrada y demuestra una comprensión profunda de las exigencias de la pregunta.</li> <li>• La respuesta demuestra una evaluación y síntesis que se fundamenta de forma eficaz y coherente con conocimientos pertinentes y precisos.</li> <li>• Los contraargumentos se abordan eficazmente en la respuesta.</li> <li>• La respuesta está bien estructurada y organizada eficazmente.</li> </ul>