

# Examen IPO

1. Cuando se diseñan iconos, es recomendable...

- a. Los colores del ícono deben ser suficiente para representar el objeto o la acción.
- b. Un ícono fácil de reconocer debe incluir el máximo número de detalles del objeto o acción que representa el ícono
- c. Usa imágenes realistas que permitan ver con claridad el objeto o la acción que representan
- d. Un ícono debe adaptarse a la cultura a la que está destinada la aplicación

2. Marca las afirmaciones correctas

- a. Los elementos que se mueven en la misma dirección se percibirán agrupados, esto se conoce como "Destino Común"
- b. Los objetos colocados dentro de una misma región cerrada se percibirán como agrupados, esto se conoce como "Cierre".
- c. Los objetos que comparten alguna característica perceptual (color, tamaño, orientación, textura...) tienen a ser percibidos conjuntamente, esto se conoce como "Similitud"
- d. Cuando los elementos visuales ocurren al mismo tiempo tienden a ser vistos como un conjunto, esto se conoce como "Sincronía".

3. La principal diferencia entre una ventana modal y no modal es:

- a. Las No Modales muestran ambos botones aceptar y cancelar, mientras que las Modales pueden mostrar solo uno de los dos.
- b. Las No Modales permiten a los usuarios continuar con su trabajo sin completar el diálogo mientras que las Modales requiere que los usuarios completen la caja de diálogo antes de continuar.
- c. Las Modales permiten a los usuarios continuar con su trabajo sin completar el diálogo mientras que las No Modales requiere que los usuarios completen la caja de diálogo antes de continuar.
- d. Ninguna afirmación es correcta.

4. Cuando usamos una aplicación, experimentamos un comportamiento que se asocia a lo que vemos y sentimos de dicha aplicación. Esto podríamos decir que lo explica bien el concepto de...

- a. Experiencia de usuario
- b. Usabilidad
- c. Accesibilidad y usabilidad
- d. Diseño de usuario
- e. Ninguna de las anteriores

5. Las siguientes afirmaciones son correctas...

- a. La capacidad de generalización es parecida al comportamiento de entrada/salida que surge de situaciones u objetivos de tareas similares.
- b. **Robustez, flexibilidad y facilidad de aprendizaje son tres tipos de guías de diseño.**
- c. La capacidad de síntesis y la iniciativa de diálogo son características de la facilidad del aprendizaje.
- d. **Capacidad de recuperación y la conformidad de tareas son aspectos de robustez.**
- e. **Migración de tareas y sustitución son aspectos de la flexibilidad.**

6. Las aplicaciones facilitan a los usuarios el desarrollo de tareas específicas. La forma en que se mide esto se conoce como:

- a. Eficiencia
- b. **Usabilidad**
- c. Satisfacción
- d. Accesibilidad
- e. Ninguna de las anteriores

7. En relación con los estándares, seleccione la afirmación correcta...

- a. Representa un acuerdo de un grupo de profesionales sin autorización oficial a nivel local, nacional o internacional.
- b. Es un requisito, regla o recomendación basada en principios empíricos y en la práctica.
- c. **Requieren una teoría subyacente sólida y una tecnología que cambie lentamente. También pueden ser locales, nacionales o internacionales.**
- d. Ninguna de las anteriores afirmaciones es correcta.

8. Cuando creamos un mapa de navegación de comportamiento...

- a. Se unen todos los mapas de navegación de comportamiento en un único mapa.
- b. Se reconocen modelos mentales de organización de la información de los usuarios.
- c. **Modelamos las transiciones entre los distintos contextos de interacción para llevar a cabo un caso de uso concreto.**
- d. Ninguna de las anteriores

9. Indica la afirmación correcta...

- a. El análisis del entorno no está relacionado con el contexto de uso.
- b. El contexto de uso es independiente de qué tareas realiza el usuario.
- c. Uno de los componentes del análisis de usuario es la especificación del contexto de uso.
- d. El análisis de usuarios es parte del análisis del entorno.
- e. **Ninguna de las anteriores**

10. En relación con los tipos de reglas de diseño, los **principios** se caracterizan por:

- a. Aplicación limitada
- b. **Baja autoridad**
- c. **Reglas de diseño abstractas**
- d. **Alta generalidad**
- e. Reglas de diseño específicas
- f. Aplicación más general

<https://simulador.edenor.com>

The screenshot shows a web-based electricity consumption calculator. At the top, there's a logo with a lightbulb icon and the text 'CALCULÁ TU CONSUMO ELÉCTRICO'. To the right is the 'ede' logo. Below the logo, step 1 asks 'Indicá tu nivel de subsidio' with three options: 'NIVEL 1 MAYORES INGRESOS' (checked), 'NIVEL 2 MENORES INGRESOS' (unchecked), and 'NIVEL 3 INGRESOS MEDIOS' (unchecked). Step 2 asks 'Seleccioná dentro de cada categoría los electrodomésticos que utilizás, indicando cantidad y horas de uso diario.' It lists categories with icons and initial values: ILUMINACIÓN (15 kWh, 1 electrodoméstico), REFRIGERACIÓN (0 kWh, 0 electrodomésticos), LÍNEA BLANCA (0 kWh, 0 electrodomésticos), COCINA (0 kWh, 0 electrodomésticos), CLIMATIZACIÓN (0 kWh, 0 electrodomésticos), ELECTRÓNICA, AUDIO Y VIDEO (0 kWh, 0 electrodomésticos), CUIDADO PERSONAL (0 kWh, 0 electrodomésticos), and AGUA (0 kWh, 0 electrodomésticos). Step 3 asks 'Presioná el botón para ver cómo se compone tu consumo y descubrí consejos para ahorrar en tu factura.' A blue button labeled 'MIRÁ TUS RESULTADOS' is visible. On the left, it says 'CONSUMO MENSUAL ESTIMADO:' followed by a color-coded bar from green to red with segments R1 through R9, and '15 kWh \$ 250'. On the right, there's a green circular icon with 'CA' inside.

Con el fin de construir una prueba para evaluar la usabilidad del sitio web, desarrolla los siguientes apartados:

1. Utilizando la técnica propuesta por Nielsen y Molich, propón 1 prueba que permita evaluar la usabilidad del sitio web.
2. Utilizando la técnica basada en la teoría psicológica propuesta por Polson, propon 1 prueba de usabilidad para el sitio web.
3. Para medir la **eficiencia de uso del usuario**, propón 2 métricas vistas en clases que lo permitan.

#### RESPUESTA Tema 7:

- Técnica propuesta por Nielsen y Molich. Diapo 16 *siguía duras, pue de entrar*
- Recorrido cognitivo. Polson, Diapo 17-18 *recorrido*
- Para medir la eficiencia de uso del usuario, propón 2 métricas vistas en clases que lo permitan. ~~NO ENCUENTRO ESTO EN LOS PDFS~~

#### Métricas medir eficiencia:

- Tiempo realización tareas
- Tasa de errores
- ~~Eficacia navegación~~
- Tasa finalización tareas
- ~~Cantidad de clics por tarea~~

- De manera opcional se mide la eficiencia en uso del usuario, por ejemplo:
- Tiempo que se tarda en realizar una tarea.
  - Proporción de tareas completadas correcta/incorrectamente.
  - Número o porcentaje de errores.
  - Tiempo empleado en errores y en la recuperación de los mismos.
  - Frecuencia de uso de la ayuda o del manual.
  - Número de comandos disponibles no usados.
  - Etc.

8

1,2 puntos obtenido(s)

Visita la web de Alsa <https://www.alsa.es/> y comprueba lo siguiente:

The screenshot shows the Alsa website homepage. At the top, there's a navigation bar with links for Destinos y rutas, Tu viaje, A bordo, Servicios de movilidad, and Alsa Plus. Below the navigation is a large banner with the text "Nos mueve la Navidad" and "La Navidad, el motivo que nos acerca". The main search form has fields for "Origen" (Origin), "Destino" (Destination), "Fecha de ida" (Departure date), "Fecha de vuelta" (Return date), and a red "Buscar" (Search) button. Below the search form, there's a promotional banner for "Esta Navidad, te acercamos a casa" with a 50% discount for 3 or 4 journeys. At the bottom of the page, there are links for "Bonos", "Gestiona tus billetes", and "Localiza tu bus".

1. Utiliza la herramienta Wave e identifica:

- A. Número de errores encontrados en la página principal
- B. Número de errores de contraste
- C. Número de alertas
- D. Al revisar la estructura (Structure) de la página, indica el orden marcado por los elementos <h> desde <h1>

**Obligatorio:** por cada literal adjunta captura de pantalla.

UTILIZAR LA HERRAMIENTA QUE NOS DAN

1

1,5 puntos obtenido(s)

En la interfaz a continuación, señala dónde exactamente se cumple lo siguiente...

The screenshot shows the Twitter profile page for the account @twentyonepilots. The profile picture is a blue circle containing a white stylized logo. The header image is a colorful, abstract illustration of a dragon-like creature with scales and ice patterns. The bio reads: '@tylerrjoseph @joshuadun'. It says the account was created on July 2009. The user has 2 following and 4.1M followers. There is a note stating 'Ninguna de las cuentas que sigues sigue a este usuario'. Below the bio, there are four tabs: 'Tweets' (selected), 'Tweets y respuestas', 'Fotos y videos', and 'Me gusta'. A single tweet is visible, posted on October 29, 2013, with the text: 'we get to have four covers for our feature with @AltPress - check them out, just now noticed the tv was smoking, what's up with that?'. At the bottom left of the interface is a blue button labeled 'Twittear'.

- A. 1 Regla heurísticas de Nielsen
- B. 1 Regla de oro de Shneiderman
- C. 1 Principios de Norman
- D. 2 Principios de Diseño Universal

## TEMA 6.1

### NIELSEN

1. El estado del sistema debe ser siempre visible.
2. Utilizar el lenguaje de los usuarios.
3. Control y libertad para el usuario.
4. Consistencia y estándares.
5. Prevención de errores.
6. Minimizar la carga de la memoria del usuario.
7. Flexibilidad y eficiencia de uso.
8. Cuidar la estética y usar diseño minimalista.
9. Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores.
10. Ayuda y documentación.

## SHNEIDERMAN

1. Esforzarse por ser consistente.
2. Habilitar atajos para los usuarios frecuentes.
3. Ofrecer información de retroalimentación.
4. Diseñar diálogos que lleven al “cierre” (no dejas las cosas a medias).
5. Ofrecer prevención de errores y manejo de errores simples.
6. Permitir reversión sencilla de acciones.
7. Soportar el lugar interno de control.
8. Reducir la carga de la memoria a corto plazo.

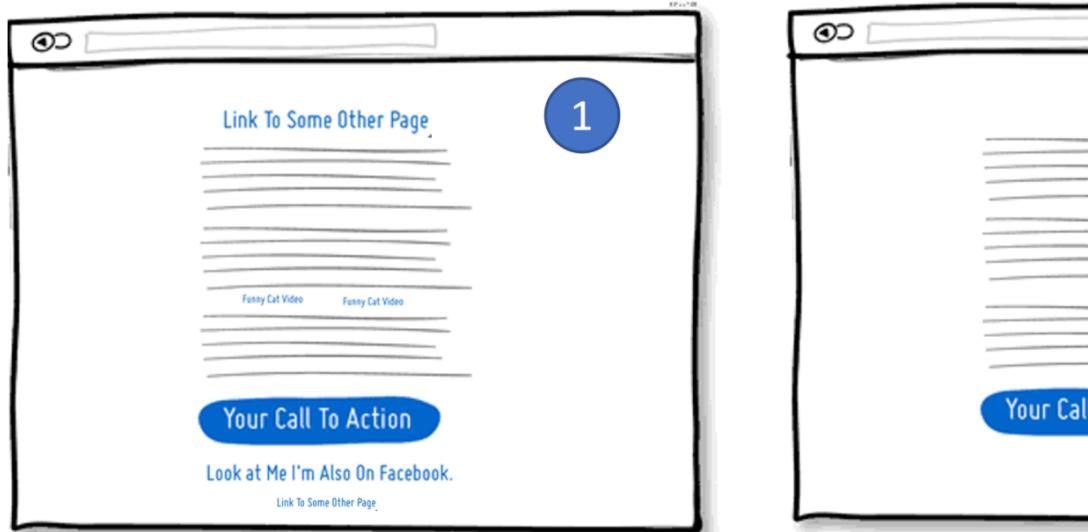
## NORMAN

1. Usar tanto el conocimiento en el mundo y el conocimiento en la cabeza.
2. Simplificar la estructura de tareas.
3. Hacer visibles las cosas: crear puentes entre los golfos de ejecución y de evaluación (tema 4).
4. Conseguir que las asociaciones se hagan bien.
5. Explotar el poder de las limitaciones, tanto naturales como artificiales.
6. Diseñar para el error.
7. Cuando todo lo demás falla, usar estándares.

## DISEÑO UNIVERSAL

1. **Uso equitativo:** El diseño ha de ser usable y de un precio razonable para personas con diferentes habilidades.
2. **Uso flexible:** El diseño se ha de acomodar a un rango amplio de personas con distintos gustos y habilidades.
3. **Uso simple e intuitivo:** El uso del diseño ha de ser fácil de entender, independientemente de la experiencia del usuario, conocimiento, habilidades del lenguaje y nivel de concentración.
4. **Información perceptible:** El diseño debe comunicar la información necesaria efectivamente al usuario, independientemente de las condiciones ambientales para las habilidades sensoriales del usuario.
5. **Tolerancia para el error:** El diseño ha de minimizar posibles incidentes por azar y las consecuencias adversas de acciones no previstas.
6. **Esfuerzo físico mínimo:** El diseño se ha de poder usar eficiente y confortablemente con un mínimo de fatiga.
7. **Tamaño y espacio para poder aproximarse y usar el diseño:** El diseño ha de tener un espacio y un tamaño apropiado para la aproximación, alcance y uso del diseño.

En relación a diseñar pantallas con fines concretos, observa los ejemplos a continuación y marca las opciones correctas.



- La opción 1 es recomendable si se pretende que los enlaces sean una forma segura de disminuir las posibilidades de que alguien acceda a una acción o tarea principal.

Opción omitida: incorrecto

- La opción 1 es más recomendable porque permite crear una página con muchos enlaces de izquierda a derecha con el fin de satisfacer la mayor cantidad de necesidades de los usuarios.

Respuesta seleccionada: incorrecta

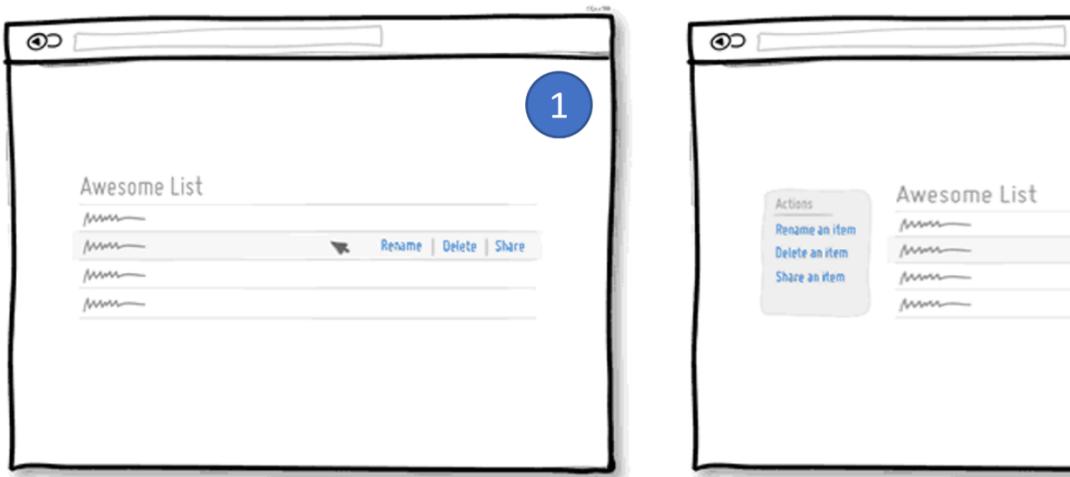
- La opción 2 es recomendable si se está creando una página narrativa que se basa en una llamada a una acción específica.

- La opción 2 sugiere estar atento a usar varios enlaces suficientes en las páginas para equilibrar el descubrimiento de acciones varias, tal y como lo sugiere la accesibilidad.

6

0 puntos obtenido(s)

En relación al diseño de interfaces, marca la(s) opciones correctas:



La opción 2 es remendable si se quieren personalizar las opciones de los elementos de una lista.



La opción 2 es recomendable para las acciones genéricas agnósticas de elementos, donde no hay nada malo con los menús sin contexto.

Opción omitida: incorrecto



La opción 1 es recomendable si se quiere permitir que se actúe directamente sobre ciertos elementos de la interfaz de usuario en lugar de enumerar acciones genéricas no asociadas.



La opción 1 demuestra que es mejor en todos los casos, permitir hacer clic o pasar el cursor sobre un elemento de esta lista para expresar que un elemento en particular se va a manipular.

Respuesta seleccionada: incorrecta

## Estilos de interacción

### Comandos CLI

#### VENTAJAS:

- Eficiencia
- Precisión
- Velocidad
- Flexibilidad (uso de parámetros, combinación de órdenes, uso en tareas repetitivas, empleo en lenguajes de script)
- Trazabilidad de la interacción del usuario con el sistema gracias a la historia visible en la consola
- Dan libertad al usuario

#### DESVENTAJAS:

- Dificultad para aprender y recordar las órdenes, sobre todo las poco frecuentes
- El sistema no suele mostrar las acciones disponibles
- Consultar las órdenes posibles en el manual (normalmente online) rompe el flujo de interacción
- Las mismas acciones requieren órdenes con nombres distintos en sistemas distintos (ls en Unix = dir en MS-DOS)

### Menús

#### VENTAJAS:

- La navegación no precisa recordar, sino reconocer
- Son mecanismos de interacción muy eficientes cuando el número de opciones no es ni muy pequeño ni muy grande
- Sencillos de manejar porque provienen de metáforas de la vida cotidiana
- Al guiar al usuario y controlar su interacción, limitan el número de errores que este puede cometer

#### DESVENTAJAS:

- La agrupación y jerarquización de opciones en los menús hace que no todas sean visibles en el primer nivel
- Una mala categorización en un menú o un texto inadecuado en el mismo pueden dificultar el encontrar la opción requerida
- Los menús pueden ser ineficientes si el número de elementos a representar es excesivo
- Los menús pueden ser tediosos de manejar si la profundidad de niveles de su jerarquía es excesiva

### Manipulación directa

#### VENTAJAS:

- Los principiantes aprenden rápidamente las funcionalidades básicas
- Los expertos pueden definir fácilmente nuevas tareas
- Los usuarios ocasionales tienen mayor facilidad para recordar los conceptos
- Se producen menos mensajes de error
- Los efectos de las acciones son inmediatos y perceptibles
- Las siguientes afirmaciones son correctas...
- La capacidad de generalización es parecida al comportamiento de entrada/salida que surge de situaciones u objetivos de tareas similares.
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

#### DESVENTAJAS

- No es un estilo ventajoso cuando hay problemas de accesibilidad
- A veces la extensión física de los visualizable dificulta la propia visualización
- Es necesario aprender el significado de los objetos que se manipulan
- Posible malinterpretación de las acciones permitidas
- Lentitud de la manipulación frente a las interfaces por líneas de comandos para usuarios expertos

#### Lenguaje Natural – Voz

##### VENTAJAS

- Mecanismo innato de comunicación del usuario
- Buen rendimiento en contextos con un léxico acotado o para obtener información muy específica
- Especialmente útil para personas con discapacidad o para operaciones en las que otro tipo de interacción es imposible

##### DESVENTAJAS

- Ambigüedad del lenguaje natural
- Dificultad para extraer información
- relevante de discursos elaborados
- Nivel de errores y lentitud todavía excesivos
- Interacción inapropiada para entornos con ruido excesivo o en los que no está permitido hablar

#### Lenguaje Natural – Gestos

##### VENTAJAS

- Explota mecanismos intuitivos o ya asimilados por el usuario

- Rapidez y sencillez en la interacción
- Eficiencia y atractivo en aplicaciones adhoc
- Interesante para personas con determinados tipos de discapacidad

#### DESVENTAJAS

- Generalmente no es una interacción adecuada para realizar operaciones que exijan gran precisión o excesivo nivel de detalle
- Necesidad de aprender un vocabulario gestual con el que comunicarse con la máquina
- Espectro de aplicación restringido a tareas muy específicas
- Posibles interferencias con gestos no orientados a la comunicación

## Estilos de interacción

- Línea de comando (CLI)
  - Menús
  - Manipulación directa
  - Lenguaje Natural
- } Formularios  
} Modos de trabajo

## paradigmas de interacción

- Computación impresa
- Computación personal
- Computación ubicua
- Realidad Virtual
- Realidad Aumentada

## TEMA 4

REQUISITOS  
(Lo que se busca)

ANÁLISIS  
Escenario  
análisis de tareas

DISEÑO  
Guías, principios

IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE  
documentación

prototipo  
Heurística de evaluación

## Diseño Interacciones

- Análisis de escenarios
- Análisis de tareas
- Análisis del entorno

- tipos usarios
  - primarios
  - secundarios
  - comunitad de usuarios
  - usuarios compradores
  - invitados
- teoricas
  - no observación
  - observación etnográfica
  - estudio contextual
  - Diagramas de actividad (pontos)
- teorica persona
  - entrevistas
  - entrevistas

Marco social cultural

## Técnicas de prototipado

- Tipos de prototipos
- Técnicas
  - Storyboard
  - wireframe
  - mockups
  - Escenarios

## Diseño de navegación

{ - 4 Reglos de oro } Dónde está  
Lo que pueve hacer  
A dónde va, que posnar  
Dónde ha estado, que ha hecho

- menos mas anchos  
que profundos

Diseño visual

- agrupa elementos relacionados
- orden de manera natural
- Decoar
- Alinear elementos
- Usar el espacio en blanco.

## Reglos Nielsen

1. Estado interno → audible.
2. Lenguaje de los usuarios
3. Control, libertad pro usuarios.
4. Conocencia y estándares
5. Prevención de errores
6. Minima memoria
7. Flexibilidad y facilidad de uso.
8. Aadar estetico, diseño minimalista.
9. Recuperar, diagnosticar, recuperar de los errores
10. Ayuda y documentación

## Reglos Shneiderman

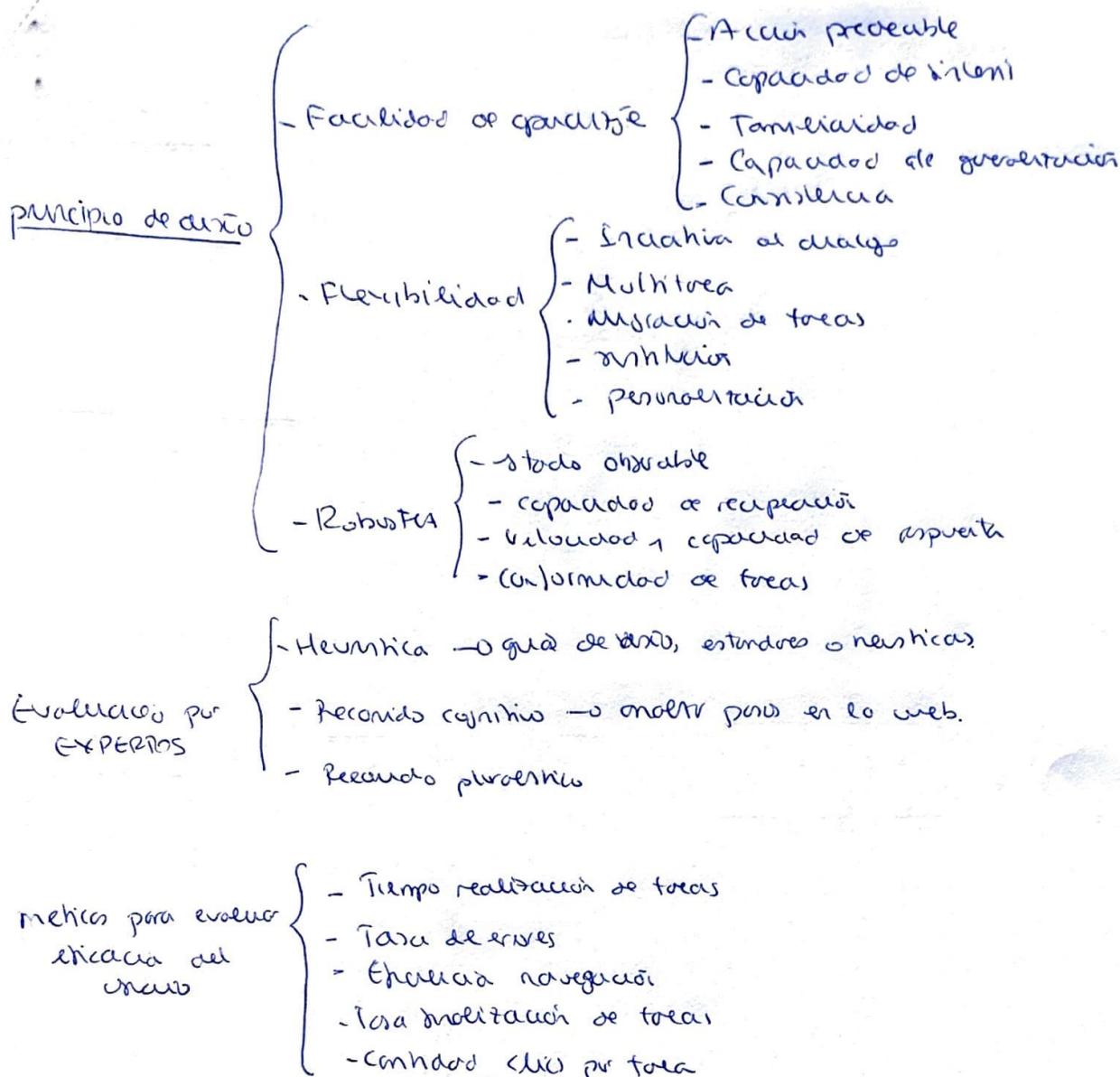
1. Control
2. Atajos para seguir
3. Ofrece info de retroalimentación
4. analogos al "cuerpo"
5. Prevención y manejo de errores
6. Previsión temprana de accidentes
7. Soporta varios criterios de control
8. Reducir cerca memoria en el plato

## Principios NORMAN

1. Conocemos mundo y cabecera
2. Identifica estímulos de fuerza
3. Hacer visibles las cosas
4. Asociar cosas
5. Expresa poder de manipulación
6. Dime para saber
7. usar estímulos.

## Diseño universal

1. uso equitativo
2. uso juurable
3. diseño intuitivo
4. información perceptible
5. Tolerancia pro error
6. diseño para humanos
7. Toman espacio para poder operarlos y usar el diseño.



Test de usabilidad: Son una prueba de evaluación con estas características

- Objetivo: mejorar usabilidad
- Es de carácter formativo
- Cada test → objetivos prácticos y condicionantes
- Participantes representativos
- Tareas correctas
- Si repite todo
- Si diagnosticó problemas reales. Si recomienda cambios de diseño.

Leyes de gestalt

- Proximidad → cerca, sentido
- Similitud → mismo tamaño y mismo color
- Similaridad común → elementos que mueven en misma dirección
- Buena continuidad
- Cierre
- Rejilla común
- Coherencia entre elementos
- Simetría → elementos simétricos al mismo tiempo.





