

<b>Curso:</b> INTERACCION HUMANO-COMPUTADORA		<b>Horas aula:</b> 0
<b>Clave:</b> COM10A2V		
<b>Antecedentes:</b>		<b>Horas virtuales:</b> 3
<b>Competencia del área:</b> Desarrollar programas de cómputo utilizando diferentes paradigmas de programación para una gestión eficiente de la información atendiendo los requerimientos de la organización.	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar los métodos de desarrollo y evaluación de interfaces humano-computadora en áreas específicas: interfaces visuales, de voz e independientes de dispositivos, para satisfacer las necesidades de los usuarios, de acuerdo a los estándares establecidos.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los fundamentos de Interacción Humano Computadora, para facilitar el análisis y diseño de las interfaces de un sistema informático considerando los aspectos humanos y tecnológicos.</li> <li>2. Identificar la Usabilidad en el desarrollo de interfaces de usuario, para analizar y diseñar interfaces dentro de un sistema informático</li> <li>3. Aplicar los métodos de evaluación de interfaces dentro de un sistema informático, bajo los métodos y normas establecidos, para lograr la satisfacción del usuario.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Ingeniería en Software, Sistemas Computacionales o afín. Preferentemente con posgrado en las áreas de Tecnologías de la Información, Ingeniería en Software, Sistemas Computacionales u otra del área. Deberá contar con formación pedagógica en educación virtual; dominio de las tecnologías de información y comunicación para el uso en educación a distancia y en especial de las herramientas del entorno virtual o plataforma tecnológica; dominio de la educación por competencias; dominio de técnicas de aprendizaje activo y autorregulado, colaborativo y basado en problemas para centrar el aprendizaje en el estudiante; habilidad para motivar y guiar procesos de aprendizajes autónomos.		
<b>Elaboró:</b> JOSE FRANCISCO BECERRA ARENAS		Septiembre 2020
<b>Revisó:</b> BELEN ESPINOZA GALINDO		Octubre 2020
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		Noviembre 2020

**Elemento de competencia 1:** Conocer los fundamentos de Interacción Humano Computadora, para facilitar el análisis y diseño de las interfaces de un sistema informático considerando los aspectos humanos y tecnológicos.

**Competencias blandas a promover:**

**EC1 Fase I: La Interacción Humano Computadora**

**Contenido:** Interacción Humano-Computadora, metas, importancia, componentes y disciplinas contribuyentes.

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Infografía Conceptualización de la Interacción Humano-Computadora.**

Elaborar una Infografía sobre los conceptos principales de la interacción humano-computadora: definición de interacción humano-computadora, metas, importancia, componentes y disciplinas contribuyentes.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los aspectos más importantes de la interacción humano-computadora.
2. Ingresa a algún programa para crear infografías, como por ejemplo Canva y haciendo uso de las herramientas que la aplicación ofrece, elabora de manera clara y concreta tu infografía.
3. Recuerda cuidar tu ortografía y utilizar imágenes que sirvan como apoyo visual.
4. Debes incluirle a la infografía los datos generales: tu nombre completo, nombre de la Universidad, nombre de la asignatura y las referencias bibliográficas en las que te basaste para realizarla en formato APA.
5. Descarga tu infografía en formato PDF y súbela a la plataforma educativa institucional.

4 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

- Introducción a la IHC incluido en la plataforma educativa.
- Programa [Canva](#) u otros para elaborar infografías

**Criterios de evaluación de la actividad:**

[Rubrica de Infografía](#) .

**EC1 Fase II: Aspectos humanos, tecnológicos y tipos de interfaces.**

**Contenido:** Aspectos humanos: Teoría de la actividad humana, el papel de las ciencias cognitivas, modelos mentales, aprendizaje (modelo mental y conceptual), paradigmas y estilos de la interacción y características de los usuarios (habilidades físicas y sensoriales, habilidades cognitivas, diferencias de personalidad y diferenciación cultural). Aspectos tecnológicos: Interfaz de usuario (IU), tipos de interfaces (Interfaces Web, Interfaces de Voz, Interfaces Independientes de Dispositivo, interfaces táctiles, Interfaces para personas con capacidades diferentes), modelos de interfaz de usuario (Usuario, diseñador y programador), sistemas multiusuario, sistemas unimodales y multimodales. Aspectos web: Evolución de las aplicaciones web, HTML estático, aplicaciones web, servicios web. principios de diseño web, uso de colores, metodología basada en UML.

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 2: Exposición oral sobre aspectos humanos, tecnológicos y tipos de interfaces.**

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

Exponer, mediante un video, el tema aspectos humanos, tecnológicos y tipos de interfaces.

Instrucciones:

1. Leer el documento PDF disponible en el apartado de recursos llamado Aspectos Humanos.
2. Además, debe investigar en fuentes con sustento académico los siguientes temas: Interfaz de usuario (IU), tipos de interfaces (Interfaces Web, Interfaces de Voz, Interfaces Independientes de Dispositivo, interfaces táctiles, Interfaces para personas con capacidades diferentes), modelos de interfaz de usuario (Usuario, diseñador y programador), sistemas multiusuario, sistemas unimodales y multimodales.
3. Con la información obtenida, deberá elaborar una presentación en PowerPoint y posterior grabarse en video exponiendo el tema.
4. El video debe tener una duración mínima de 5 minutos y máxima de 10 minutos.
5. Para la grabación podrá usar el dispositivo de su preferencia: celular, computadora, tableta, etc.
6. Deberá subirlo a YouTube y compartir el link en el archivo de PowerPoint que suba a la plataforma educativa.
7. Si no es posible subirlo al YouTube podrá subirlo a un drive personal y compartir el vínculo.
8. La presentación debe contener no más de 12 diapositivas.
9. Todas las diapositivas deben contener título, párrafo y una imagen alusiva. El tamaño del título debe estar entre 36 y 44, en negritas y centrado. El tamaño del texto del párrafo debe estar entre 20 y 24, estilo normal y alineado a la izquierda.
10. La presentación debe iniciar con una portada que contenga: Logotipo y nombre de la Universidad, nombre de la asignatura, título de la actividad y nombre completo del alumno. Seguido del contenido y en la última diapositiva debe poner las referencias bibliográficas en formato APA, mínimo tres.
11. Deberá guardar la presentación en formato PDF y subirla a la plataforma educativa institucional, sin olvidar incluir el link del video.

4 hrs. Virtuales

**Recursos:**

- Documento Aspectos humanos, incluido en la plataforma educativa.
- Libro Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México, incluido en plataforma educativa.
- Bibliografía diversa de fuentes confiables.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rubrica de [exposición oral](#).

**EC1 Fase III: IHC centrada en el usuario y en la actividad.**

**Contenido:** Definición y diferencias de IHC centrado en el usuario y la actividad. Diseño de la experiencia del usuario (UX).

**EC1 F3 Actividad de aprendizaje 3: Podcast diseño de interfaces.**

Elaborar un podcast sobre los conceptos diseño centrado en el usuario, diseño centrado en la actividad y diseño de la experiencia del usuario.

Instrucciones:

1. Con base en la información revisada en la sección de recursos y apoyándote de otras fuentes con sustento académico, identifica los conceptos de diseño centrado en el usuario, diseño centrado en la actividad y diseño de la experiencia del usuario.
2. De la investigación realizada, deberá elaborar un podcast donde explique lo siguiente: Los conceptos solicitados, las principales diferencias y dar su punto de vista de cuál sería el mejor concepto para aplicarse al diseño de interfaces.
3. El podcast debe iniciar con su nombre completo, nombre de la Universidad, el programa académico y la asignatura.
4. El podcast debe tener una duración mínimo 5 minutos y máximo 10.
5. Puede grabar el audio en el dispositivo de preferencia: celular, tableta, computadora, etc.
6. Sube el podcast a la plataforma educativa institucional en formato mp3.

4 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

Documentos incluidos en la plataforma educativa:

- Diseño Centrado en el Usuario.
- Diseño Centrado en el Usuario y Centrado en la Actividad.
- Diseño Experiencia del Usuario UX.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rubrica de [podcast](#).

**EC1 F3 Actividad de aprendizaje 4: Quiz Interacción Humano-Computadora.**

Contestar el quiz, incluido en la plataforma educativa institucional, de forma individual, en base a las siguientes instrucciones:

1. Repasar todos los temas que se vieron en el elemento de competencia mediante los materiales incluidos en los apartados de recursos.
2. Accesar al quiz en plataforma educativa institucional.
3. En base a la pregunta, elegir la respuesta que consideres correcta.
4. Avanza hasta concluir las preguntas.
5. Envíalo para su revisión.

2 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

- Documentos incluidos en el elemento de competencia.
- Actividades realizadas.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Cantidad de aciertos en base a la cantidad de preguntas.

**Evaluación formativa:**

Actividades de aprendizaje:

- Infografía Conceptualización de la Interacción Humano-Computadora.
- Vídeo con exposición sobre aspectos humanos, tecnológicos y tipos de interfaces.
- Podcast diseño de interfaces.
- Quiz de Interacción Humano-Computadora.

Competencias blandas:

- Responsabilidad
- Creatividad
- Pensamiento crítico
- Puntualidad
- Solución de problemas

### Fuentes de información

1. Castro, L. A., & Rodríguez, M. (2018). Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México. *México: Academia Mexicana de Computación*.
2. Córcoles Tendero, J. E. (2015). Diseño de interfaces web. Madrid, Spain: RA-MA Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/62487?page=6>.
3. Fernández Casado, P. E. (2018). Usabilidad web: teoría y uso. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/106512?page=24>
4. Ferrer Martínez, J. (2015). Desarrollo de interfaces. RA-MA Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/106456?page=145>.
5. Hassan-Montero, Y.; Ortega-Santamaría, S. (2009). Informe APEI sobre Usabilidad. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2009, 73pp. ISBN: 978-84-692-3782-3. URL: <http://www.nosolousabilidad.com/manual/index.htm>

**Elemento de competencia 2:** Identificar la Usabilidad en el desarrollo de interfaces de usuario, para analizar y diseñar interfaces dentro de un sistema informático

**Competencias blandas a promover:**

**EC2 Fase I: Ingeniería de Usabilidad. La Usabilidad para la Web y Heurísticas para sitios Web.**

**Contenido:** Definición de usabilidad, principios de usabilidad, pruebas de usabilidad, test de usabilidad. Diseño general de la página y sitio Web, Organización de la página Web, Los textos de la página Web, Los enlaces, Los gráficos de la página Web, Navegación por la página Web. Heurísticas Nielsen, principios de diseño de interacción de Tognazzini, de Shneiderman, de Norman y de Krug.

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 5: Video sobre la Ingeniería de usabilidad.**

Elaborar un vídeo en el que expliques el tema de ingeniería de la usabilidad y su importancia de la usabilidad en la calidad de las interfaces de un sistema informático.

Instrucciones:

1. Analizar la presentación de PowerPoint Ingeniería de la usabilidad, incluido en plataforma educativa institucional.
2. En un documento de Word, elabora el guion que te sirva como base para realizar un video en el que incluyas tu punto de vista acerca de la importancia de la usabilidad en la calidad de las interfaces de un sistema informático.
3. Ingresa a Powtoon o a la herramienta de tu preferencia y elabora de manera creativa tu video, tomando como base tu guion.
4. Criterios para la elaboración del video: Deberá tener una duración entre 3 y 5 minutos; iniciar con una portada que incluya logotipo y nombre de la Universidad, nombre de la asignatura, título de la actividad y nombre completo del alumno; deberá terminar con las referencias bibliográficas en formato APA, mínimo tres.
5. Sube el video a Youtube o a un drive y copia la URL, la cual deberás pegar en el documento de word donde elaboraste el guion para tu video.
6. Graba tu archivo en pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional.

4 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

PowerPoint [Ingeniería de la usabilidad](#).

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rubrica elaboración de [video](#).

**EC2 F1 Actividad de aprendizaje 6: Diseño de una página web.**

Diseñar una página web donde pongas en práctica la usabilidad para la web, el diseño general de un sitio web y las heurísticas de la usabilidad de web de Jakob Nielsen.

Instrucciones:

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

Documentos:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leer el documento ubicado en la sección de recurso y realizar una investigación en otras fuentes con sustento académico sobre la usabilidad web, el diseño general de una página web y las heurísticas de la usabilidad de web de Jakob Nielsen.</li> <li>2. En base a la información consultada, diseñar una página web utilizando una aplicación en línea gratuita, donde se ponga en práctica los temas investigados.</li> <li>3. Investigar cuáles aplicaciones gratuitas te permiten elaborar una página web y elegir una para elaborar la actividad.</li> <li>4. Una vez que se haya realizado se deberá copiar el link de la página elaborada y pegarlo en un documento de word al que se le incluirá una portada con tus datos generales y un escrito donde comentes la experiencia que tuviste al realizar la página web.</li> <li>5. Grábalo en formato pdf y súbelo a la plataforma educativa institucional.</li> </ol> <p>4 hrs. Virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usabilidad para la Web</li> <li>• Heurísticas de la Usabilidad</li> <li>• Uso de colores en el diseño incluidos en la plataforma educativa</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rubrica diseño de <a href="#">página web</a>.</p>
--	--

**EC2 Fase II: Diseño de interfaces.**

**Contenido:** Principios, guías y estándares para el diseño de interfaces de usuario. Normas ISO referentes a la calidad, interfaces, interacción y ergonomía. Metodología para la construcción de interfaces graficas de usuario (GUI): Estructuración, reconocimiento, exploración, modelado, ideación y prototipado, formalización, implementación, validación en contexto y despliegue. Definición, funcionamiento, ventajas y desventajas de los métodos GOMS y Keystroke Leven Model (KLM).

<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 7: Diseño de la primera interface.</b></p> <p>Diseñar una interface para un sistema informático según caso propuesto, en base a los temas vistos.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leer el material colocado en la sección de recursos.</li> <li>2. Diseñar una interface de usuario para el siguiente caso: Imagínesse que usted es parte del equipo encargado de desarrollar un sistema informático, su rol es la de diseñador, y se le pide que diseñe una interface para el módulo de artículos, para la actividad de captura del inventario de los artículos.</li> <li>3. Diseñar una interface para el tipo actividad planteada, aplicando los temas vistos. La interface puede ser diseñada en la herramienta de tu preferencia, por ejemplo: Balsamiq o en un lenguaje de programación visual.</li> <li>4. Elaborar un informe en Word que contenga lo siguiente: a) Portada con el logo y nombre de</li> </ol>	<p><b>Tipo de actividad:</b></p> <p>Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento Principios de Diseño de interfaces incluido en plataforma educativa.</li> <li>• Normas ISO referentes a la calidad: Capítulo 4.3 del Libro <a href="#">Desarrollo de interfaces</a>.</li> <li>• Confección de interfaces de usuario: capítulo 1 del libro <a href="#">Desarrollo de interfaces</a>.</li> <li>• Documento Metodología para el diseño de interfaces incluido en plataforma educativa.</li> <li>• Documento Método GOMS y Keystroke incluido en plataforma educativa.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar la lista de cotejo para revisar el diseño de la interface, incluida en la plataforma educativa.</li> <li>• Utilizar el método Keystroke para evaluar los tiempos de la actividad que se realiza en la interface.</li> </ul>
--	--

<p>la universidad, nombre de la asignatura, título de la actividad, nombre completo del alumno y lugar y fecha. b) Resolución del caso con la siguiente información: descripción de la actividad que se realiza en la interface, imagen de la interface indicando todos los aspectos de diseño aplicados en la misma (ser lo más detallado posible) y aplicarle el método Keystroke Leven Model a la actividad que se hace en la interface y presentar los resultados. c) Conclusión de la actividad realizada. d) Bibliografía consultada en formato APA (mínimo cinco).</p> <p>5. Grabar el informe en formato PDF y subirlo a la plataforma educativa institucional.</p> <p>4 hrs. Virtuales</p>	
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 8: Foro sobre metodologías para la construcción de interfaces.</b></p> <p>Participar en el foro sobre metodologías para la construcción de interfaces. Para tu participación, considera los siguientes aspectos:</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la aportación al foro mencionado, dando tu punto de vista sobre lo siguiente: Elabore su propia guía para diseñar una interface.</li> <li>2. Deberá especificar paso a paso su metodología para diseñar una interface gráfica de usuario.</li> <li>3. Su aportación deberá ser un escrito de mínimo 150 palabras.</li> <li>4. Recuerda cuidar su ortografía.</li> <li>5. Así mismo debes retroalimentar el comentario de 2 de tus compañeros, mencionando si estás o no de acuerdo con lo mencionado y el por qué (justificar tu punto de vista).</li> </ol> <p>4 hrs. Virtuales</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  Independientes ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento Metodología para el diseño de interfaces incluido en plataforma educativa.</li> <li>• Contestar las preguntas contenidas en el foro.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rubrica de <a href="#">participación en foro</a>.</p>
<p><b>EC2 Fase III: Métodos de evaluación de interfaces.</b></p> <p><b>Contenido:</b> Método de inspección: Evaluación heurística, recorrido cognitivo, Inspecciones formales de usabilidad, Revisiones estructuradas con expertos, Ingeniería de usabilidad, métricas y especificación de usabilidad. Método de indagación: Observación y monitoreo: Protocolos verbales, registro automático de bitácoras (Software logging), opiniones de usuarios: entrevistas y cuestionarios. Recolección de opiniones de usuarios: Encuestas contextuales, Evaluación cooperativa y participativa. Etnografía o evaluaciones “in situ”. Método de test: Simulaciones de usuario y métodos de Test.</p>	
<p><b>EC2 F3 Actividad de aprendizaje 9: Actividad Integradora.</b></p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p>

Desarrollar una actividad integradora, la cual se compone de dos partes, en la primera parte se trata de diseñar una segunda interface del sistema informático seleccionado y aplicar la evaluación de la misma. En la segunda parte se trata de evaluar la usabilidad de un sitio web utilizando la rúbrica propuesta en la sección de recursos.

**Instrucciones:**

1. Deberá seleccionar un sistema de información, ya sea existente o uno nuevo, con la finalidad de diseñar una interface del sistema.
2. Diseñar una interface para el tipo de sistema seleccionado, aplicando los temas vistos. La interface puede ser diseñada en la herramienta de tu preferencia, por ejemplo: Balsamiq o en un lenguaje de programación visual
3. Aplicar a la interface el método Keystroke Leven Model.
4. Realizar la evaluación de la interface utilizando una metodología de evaluación de interfaces y las heurísticas de Jakob Nielsen que apliquen para interfaces de usuario (se proponen rubricas en la sección de recursos).
5. Seleccionar un sitio web de su preferencia y realizar una evaluación de la usabilidad, utilizando la rúbrica propuesta en la sección de recursos.
6. Elaborar un informe en Word que contenga lo siguiente: a) Portada con logotipo y nombre de la universidad, nombre de la asignatura, título de la actividad, nombre completo del alumno y lugar y fecha. b) Índice: Aplicando tabla de contenido. c) Desarrollo que contenga los datos del sistema: Nombre del sistema informático seleccionado, descripción general del sistema. d) Resultados: Diseño de la interface: Título de la interface, descripción de lo que se hace en la interface, imagen de la interface indicando los aspectos de diseño aplicados en la misma, resultados de la aplicación del método Keystroke Leven Model a la interface y los resultados de la evaluación de la interface mencionando la metodología utilizada. e) Evaluación del sitio web: Nombre del sitio web evaluado, URL del sitio web evaluado, tipo de sitio web, navegador con el que se revisa, versión del navegador, resultados obtenidos con la rúbrica. f) Conclusiones y referencias bibliográficas en formato APA (mínimo cinco).
7. Grabar el informe en formato PDF y subirlo a la plataforma educativa institucional.

Independientes ( )

**Recursos:**

- Documento Metodologías de evaluación de interfaces incluido en la plataforma educativa.
- Documentos incluidos en el segundo elemento de competencia.
- Actividades realizadas en el segundo elemento de competencia.
- Documento Rubrica para evaluar la usabilidad elaborada por Olga Carreras Montoto (Método Sirius) incluido en la plataforma educativa.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [proyecto integrador](#) .

5 hrs. Virtuales

**Evaluación formativa:**

Actividades de aprendizaje:

- Video sobre la Ingeniería de usabilidad.
- Diseño de una página.
- Diseño de la primera interface.
- Foro sobre metodologías para la construcción de interfaces.
- Actividad Integradora.

Competencias blandas:

- Responsabilidad
- Creatividad
- Pensamiento crítico
- Puntualidad
- Solución de problemas

**Fuentes de información**

1. Carreras M. O. (2019). Sirius. Nuevo sistema para la evaluación de la usabilidad web. Recuperado de <https://olgacarreras.blogspot.com/2011/07/sirius-nueva-sistema-para-la-evaluacion.html>
2. Córcoles Tendero, J. E. (2015). Diseño de interfaces web. Madrid, Spain: RA-MA Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/62487?page=6>.
3. Fernández Casado, P. E. (2018). Usabilidad web: teoría y uso. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/106512?page=24>
4. Ferrer Martínez, J. (2015). Desarrollo de interfaces. RA-MA Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/106456?page=145>.
5. Forero, M. (26 octubre 2013). Test de usabilidad. [Archivo de Vídeo]. Youtube <https://youtu.be/KvFm8FpXAGI>
6. Gómez, J. M. M., Marín, M. E. H., & Díaz, E. A. (2013). Enfoque metodológico para el diseño de interfaces durante el ciclo de vida de desarrollo de software. *Revista Gti*, 12(34), 59-73. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4675123.pdf>.

**Elemento de competencia 3:** Aplicar los métodos de evaluación de interfaces dentro de un sistema informático, bajo los métodos y normas establecidos, para lograr la satisfacción del usuario.

**Competencias blandas a promover:**

**EC3 Fase I: Diseño y/o rediseño de las interfaces.**

**Contenido:** Diseño de las interfaces de un sistema informático. Evaluación de las interfaces y su rediseño.

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 10: Proyecto Final integrador.**

Diseñar las interfaces para el sistema informático seleccionado en la actividad 9 y evaluar las interfaces siguiendo una metodología de las vistas en el curso.

Instrucciones:

1. Diseñar cinco interfaces para el sistema informático seleccionado, aplicando los temas de diseño vistos en el curso. Las interfaces pueden ser diseñadas en la herramienta de tu preferencia, por ejemplo: Balsamiq o en un lenguaje de programación visual
2. Aplicar a cada interface el método Keystroke Leven Model.
3. Realizar la evaluación de la interface utilizando una metodología de evaluación de interfaces y las heurísticas de Jakob Nielsen que apliquen para interfaces de usuario (se proponen rubricas en la sección de recursos).
4. Elaborar un informe en Word que contenga lo siguiente: a) Portada con el logo y nombre de la universidad, nombre de la asignatura, título de la actividad, nombre completo del alumno y lugar y fecha. b) Índice con páginas: Aplicando tabla de contenido. c) Desarrollo: Datos del sistema: Nombre del sistema informático seleccionado, descripción detallada del sistema, módulos del sistema y descripción de lo que se hace en cada módulo. d) Resultados: Diseño de las interfaces: para cada interface: Título de la interface, descripción de lo que se hace en la interface, imagen de la interface indicando los aspectos de diseño aplicados en la misma, resultados de la aplicación del método Keystroke Leven Model a la interface y los resultados de la evaluación de la interface mencionando la metodología utilizada. e) Conclusiones y referencias bibliográficas en formato APA (mínimo cinco).
5. Grabar el informe en formato PDF y subirlo a la plataforma educativa institucional.

10 hrs. Virtuales

**Tipo de actividad:**

Aula ( ) Virtuales (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )  
Independientes ( )

**Recursos:**

- Documentos incluidos en el elemento de competencia
- Actividad de aprendizaje 9. Actividad Integradora.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rubrica de [proyecto integrador](#).

**Evaluación formativa:**

Actividades de aprendizaje:

- Proyecto Final.

Competencias blandas:

- Responsabilidad
- Creatividad
- Pensamiento crítico
- Puntualidad
- Solución de problemas

**Fuentes de información**

1. Carreras M. O. (2019). Sirius. Nuevo sistema para la evaluación de la usabilidad web. Recuperado de <https://olgacarreras.blogspot.com/2011/07/sirius-nueva-sistema-para-la-evaluacion.html>.
2. Castro, L. A., &Rodríguez, M. (2018). Interacción Humano-Computadora y Aplicaciones en México. *México: Academia Mexicana de Computación*. Disponible en: <http://www.amexcomp.mx/files/InteraccionHumanoComputadora.pdf>.
3. Córcoles Tendero, J. E. (2015). Diseño de interfaces web. Madrid, Spain: RA-MA Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/62487?page=6>.
4. Fernández Casado, P. E. (2018). Usabilidad web: teoría y uso. RA-MA Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/ues/106512?page=24>.
5. Ferrer Martínez, J. (2015). Desarrollo de interfaces. RA-MA Editorial. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ues/106456?page=145>.
6. Forero, M. (26 octubre 2013). Test de usabilidad. [Archivo de Vídeo]. Youtube <https://youtu.be/KvFm8FpXAGI>.
7. Hassan-Montero, Y.; Ortega-Santamaría, S. (2009). Informe APEI sobre Usabilidad. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2009, 73pp. ISBN: 978-84-692-3782-3. URL: <http://www.nosolousabilidad.com/manual/index.htm>

**Políticas**

Al inicio del curso el facilitador establecerá los horarios y las vías de comunicación, considerando al menos una vía alterna a la plataforma educativa.

El profesor publicará los Lineamientos de entrega de actividades y evaluación, en donde quedará establecido el calendario semanal que tendrán para subir las actividades a la plataforma, así como las fechas de cierre de plataforma.ES

RESPONSABILIDAD DEL ALUMNO LEER LOS LINEAMIENTOS.

**Metodología**

El curso se llevará mediante la plataforma educativa que la institución designe.

El curso será intensivo, por lo que se deberán realizar un determinado número de actividades cada semana.

La dinámica del curso consiste en dar seguimiento a cada tema establecido en la secuencia didáctica a través de diversos tipos de actividades destinadas a ejecutarse, en su mayoría, en forma individual, a través de la plataforma educativa institucional.

**Evaluación**

La evaluación del curso se realizará de acuerdo al Reglamento Escolar vigente que considera los siguientes artículos:

ARTÍCULO 27. La evaluación es el proceso que permite valorar el desarrollo de las competencias establecidas en las secuencias didácticas del plan de estudio del programa educativo correspondiente. Su metodología es integral y considera diversos tipos de evidencias de conocimiento, desempeño y producto por parte del alumno.

<p>El alumno deberá ingresar diariamente al curso en plataforma y realizar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el profesor.</p> <p>Cualquier duda que tenga el alumno al realizar la actividad, es obligación solicitar asesoría al facilitador mediante la plataforma educativa institucional o el medio que el mismo haya dispuesto.</p> <p>El facilitador deberá dar retroalimentación oportuna de las actividades elaboradas por el alumno.</p> <p>En caso de no entregar a tiempo alguna evidencia, se penalizará con un porcentaje de la calificación.</p> <p>En caso de que la plataforma no esté disponible, deberá reportarlo al correo: <a href="mailto:uesvirtual@ues.mx">uesvirtual@ues.mx</a>. El facilitador deberá ofrecer un plan alternativo para la realización de las actividades.</p> <p>En caso de plagio en alguna de las actividades, el alumno no obtendrá la competencia en la evaluación correspondiente y su calificación será como si la actividad no la hubiese entregado.</p>	<p>Se deberá participar en al menos un foro en cada elemento de competencia. donde el facilitador lanzará un tema o pregunta y los alumnos deberán aportar sus ideas propias y deberán retroalimentar al menos a 2 de sus compañeros.</p> <p>Se contestará al menos un quiz en cada elemento de competencia.</p> <p>Se participará en la construcción de al menos una wiki de forma colaborativa con el resto de los miembros del grupo.</p> <p>Se debe elaborar un Proyecto Final integrador.</p> <p>Se proporcionará una explicación de cada uno de los temas con material y herramientas apropiadas para su mejor comprensión y para un adecuado desarrollo de cada una de las actividades.</p> <p>La plataforma educativa se cerrará en 2 cortes en el transcurso del módulo.</p> <p>El docente les proporcionará un calendario de elaboración de actividades, que contemple las fechas específicas de entrega de cada actividad.</p> <p>En caso no entregar las actividades de acuerdo al calendario establecido por el facilitador, si podrán entregarlas fuera de tiempo (siempre y cuando no esté cerrada la plataforma), sin embargo, se penalizará con el 20% de la calificación por la entrega tardía de la misma.</p> <p>Podrán entregar actividades siempre y cuando la plataforma se encuentre abierta, una vez que se cierre, ya no se aceptarán actividades.</p>	<p>ARTÍCULO 28. Las modalidades de evaluación en la Universidad son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstica permanente, entendiéndola esta como la evaluación continua del estudiante durante la realización de una o varias actividades;</li> <li>2. Formativa, siendo esta, la evaluación al alumno durante el desarrollo de cada elemento de competencia; y</li> <li>3. Sumativa es la evaluación general de todas y cada una de las actividades y evidencias de las secuencias didácticas.</li> </ol> <p>Sólo los resultados de la evaluación sumativa tienen efectos de acreditación y serán reportados al departamento de registro y control escolar.</p> <p>ARTÍCULO 29. La evaluación sumativa será realizada tomando en consideración de manera conjunta y razonada, las evidencias del desarrollo de las competencias y los aspectos relacionados con las actitudes y valores logrados por el alumno.</p> <p>ARTÍCULO 30. Los resultados de la evaluación expresarán el grado de dominio de las competencias, por lo que la escala de evaluación contemplará los niveles de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Competente sobresaliente;</li> <li>2. Competente avanzado;</li> <li>3. Competente intermedio;</li> <li>4. Competente básico; y</li> <li>5. No aprobado.</li> </ol> <p>El nivel mínimo para acreditar una asignatura será el de competente básico. Para fines de acreditación los niveles tendrán un equivalente</p>
--	--	---

		numérico conforme a lo siguiente: Competente sobresaliente=10 Competente avanzado=9 Competente intermedio=8 Competente básico=7 No aprobado=6
--	--	--