



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

1. Datos generales

Materia: INTERACCIÓN HOMBRE - MÁQUINA

Código: ICC0040

Paralelo:

Periodo : Septiembre-2022 a Febrero-2023

Profesor: ASTUDILLO RODRIGUEZ CATALINA VERONICA

Correo electrónico cvastudillo@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 56		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	16		56	120

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Es un complemento para las materias de la carrera que requieran implementar soluciones informáticas.

Definiciones principales sobre interacción hombre-máquina y factores humanos. Técnicas de diseño centrado en el usuario, conocer sus necesidades, diseñar un prototipo y aplicar métodos de evaluación. Procesos que garantizan la usabilidad y la accesibilidad, con el objetivo de que las aplicaciones puedan ser utilizadas por cualquier persona independientemente de sus habilidades y capacidades. Así también, diferentes tecnologías y paradigmas de interacción.

Permite al profesional conocer como interactúan los usuarios con la tecnología computacional, a fin de diseñar, evaluar e implementar soluciones informáticas, proporcionando al usuario la visión y certeza de ser productos diseñados y desarrollados para entregarle una experiencia segura, confortable y satisfactoria. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. Bajo este contexto, la materia presenta una importante vinculación con el ODS 4, "Educación de Calidad" en cuanto se orienta a: - Aplicar metodologías activas que fomenten el aprendizaje. - Motivar el aprendizaje analítico, crítico y autónomo. Así también con el ODS 9, "Industria, innovación e infraestructura" en relación a: - Fomentar la generación de proyectos que permitan desarrollar aplicaciones de software orientadas a satisfacer necesidades sociales o empresariales.

3. Contenidos

1	Introducción
1.1	Qué es interacción? (1 horas)
1.2	Qué es interacción hombre-máquina? (1 horas)
1.3	Qué es interfaz? (1 horas)
1.4	Evolución de la Interacción persona-ordenador (1 horas)
2	Factores humanos
2.1	Los factores humanos y su relación con las Interfaces de los Sistemas Interactivos. (1 horas)
2.2	Cognición (1 horas)
2.3	Percepción: visual, auditiva, táctil. (1 horas)
2.4	Atención (1 horas)
2.5	Memoria (1 horas)
2.6	Modelos mentales y modelo conceptual (0 horas)
2.6.1	Modelos mentales (2 horas)
2.6.2	Modelo conceptual (1 horas)
2.6.3	Metáforas. (2 horas)
2.7	Práctica (2 horas)
3	Diseño centrado en el usuario
3.1	Identificar usuario y sus necesidades (1 horas)

3.2	Metodologías y técnicas de DCU (1 horas)
3.3	Proceso de diseño (0 horas)
3.3.1	Ciclo de vida de un sistema interactivo: Requerimientos, diseño, prototipación, implementación y evaluación (3 horas)
4	Diseño de aplicaciones
4.1	Contenido (1 horas)
4.2	Arquitectura (3 horas)
4.3	Diseño visual (2 horas)
4.4	Práctica (3 horas)
5	Prototipado
5.1	Prototipos de baja y alta fidelidad (2 horas)
5.2	Técnicas para el prototipado de interfaces. (1 horas)
5.3	Herramientas de prototipado (2 horas)
6	Accesibilidad
6.1	Principios (1 horas)
6.2	Accesibilidad física (1 horas)
6.3	Accesibilidad cognitiva (1 horas)
6.4	Práctica (1 horas)
7	Evaluación
7.1	Paradigma y técnicas de evaluación (1 horas)
7.2	Revisión de expertos (1 horas)
7.3	Test de usuarios (1 horas)
7.4	Test de usabilidad (1 horas)
7.5	Práctica (2 horas)
8	Tecnologías de interacción
8.1	GUI (1 horas)
8.2	Interfaces tangibles (1 horas)
8.3	Interfaces basados en gestos (1 horas)
8.4	Realidad aumentada (1 horas)
8.5	Práctica (2 horas)
9	Paradigmas de interacción.
9.1	Dispositivos (0 horas)
9.1.1	Computador (1 horas)
9.1.2	Realidad virtual (1 horas)
9.1.3	Realidad aumentada (1 horas)
9.1.4	Computación ubicua (1 horas)
9.2	Estilos (1 horas)
9.3	Práctica (2 horas)
10	Tópicos actuales de interacción
10.1	Diseño de experiencias (1 horas)
10.2	Interfaces hápticas (1 horas)
10.3	Computación afectiva (1 horas)
10.4	Sensibilidad al contexto (1 horas)
10.5	Práctica (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

bh. Diseña aplicaciones centradas en el usuario, considerando el entorno, las necesidades y los avances tecnológicos.

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
-Aplica conceptos de Interacción Hombre-Máquina al diseño de sistemas para satisfacer necesidades humanas de una manera efectiva y fácil de utilizar, a través del uso de dispositivos computacionales.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Diseña prototipos centrados en el usuario, que consideren la tecnología en el contexto de diferentes perfiles y necesidades de los usuarios y de restricciones en las tareas de entorno.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Identifica aspectos clave, ventajas y desventajas del diseño de la interacción relacionada a los humanos y las tecnologías actuales.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos
-Interactuar de manera efectiva con los involucrados en un proyecto de Interacción Hombre-Máquina.	-Evaluación escrita -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los capítulos 1, 2 y 3		APORTE	6	Semana: 5 (17/10/22 al 22/10/22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos relacionados a los capítulos 1, 2 y 3		APORTE	4	Semana: 5 (17/10/22 al 22/10/22)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos relacionados a los capítulos 4, 5 y 6		APORTE	4	Semana: 10 (21/11/22 al 26/11/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los capítulos 1, 2 y 3		APORTE	6	Semana: 10 (21/11/22 al 26/11/22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita de los capítulos 7, 8, 9 y 10		APORTE	6	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Trabajos relacionados a los capítulos 7, 8, 9 y 10		APORTE	4	Semana: 15 (al)
Trabajos prácticos - productos	Toda la materia		EXAMEN	10	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Toda la materia		EXAMEN	10	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	Toda la materia		SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Criterios de Evaluación

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Jesse James Garrett	New Riders	The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond	2010	
Yusef Hassan Montero		Experiencia de usuario: principios y métodos		
Jakob Nielsen		Usabilidad	2010	978-0321498366
Don Norman		The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition	2010	
Poslad, S.	Wiley	Ubiquitous Computing Smart Devices	2009	
Preece, J., Sharp, H., & Rogers, Y.	Wiley	Interaction design beyond human-computer interaction	2015	

Web

Autor	Título	URL
Varios	HCI Bibliography : Human-Computer	http://www.hcibib.org/
eprints	Metodologías de evaluación de interfaces	http://eprints.rclis.org/6732/

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **19/09/2022**

Estado: **Aprobado**