

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Unidad responsable: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia
Curso: 2019
Titulación: GRADO EN MULTIMEDIA (Plan 2009). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 9 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: Fábregas Ruesgas, Juan José

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

1. Aplicar la disciplina de la interacción humano computadora, los ámbitos de investigación y formación que se incluyen y las actividades que se desarrollan.
2. Interpretar el concepto "factor humano", los mecanismos y procesos psicológicos implicados y la importancia que tienen en la interacción humano computadora.
3. Identificar los mecanismos y procesos psicológicos de la atención, la percepción, la memoria, el aprendizaje y las emociones y el papel que desempeñan en el proceso de interacción humano computadora.
4. Aplicar el método de diseño centrado en el usuario, los conceptos y principios básicos implicados en el proceso de diseño de interfaces gráficas de usuario y las implicaciones para la gestión de proyectos de creación de aplicaciones informáticas interactivas multimedia.
5. Utilizar los estándares, pautas y guías promulgados por los organismos internacionales en relación con el diseño centrado en el usuario, la usabilidad y la accesibilidad.
6. Identificar la importancia y el carácter de compromiso social de las pautas y guías, especialmente las relacionadas con la accesibilidad, y aplicarlas adecuadamente a cada tipo de aplicación interactiva multimedia y en el proceso de creación de la misma.
7. Aplicar las técnicas de planificación, indagación, evaluación, inspección y test que se utilizan en proyectos de creación de aplicaciones interactivas multimedia donde se aplica el método de diseño centrado en el usuario.

Transversales:

8. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
9. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA: Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
10. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
11. APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Metodologías docentes

Las sesiones de clase de dos horas se dividen, en general, en dos franjas de actividad:

1. Clase participativa en la que se desarrollan actividades tales como:
 - a. Resolución de dudas respecto a los contenidos estudiados o las prácticas y los ejercicios propuestos.
 - b. Explicación y defensa de las prácticas o los ejercicios resueltos.
 - c. Debates o foros de discusión y evaluación entre pares, de las prácticas y los ejercicios presentados o sobre los contenidos impartidos.
 - d. Test de conocimiento sobre los contenidos teóricos o las prácticas y los ejercicios.
2. Clase magistral, en la que el profesor hace una exposición de introducción de los nuevos contenidos y describe los materiales (plan de trabajo, apuntes, presentaciones, links, enunciados de ejercicios, etc) que aporta para el estudio o realización durante la próxima semana.
3. Trabajo en equipo o individual, en la que los estudiantes inician o continúan el desarrollo de los ejercicios con el apoyo del profesor.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

1. Conocer la disciplina de la interacción humano computadora, de los ámbitos de investigación y formación que se incluyen y las actividades que se desarrollan.
2. Comprender el concepto "factor humano", los mecanismos psicológicos implicados y su importancia en el fenómeno de la interacción humano computadora.
3. Comprender los mecanismos y procesos psicológicos de la atención, la percepción, la memoria, el aprendizaje y las emociones y el papel que desempeñan en el proceso de interacción humano computadora. Comprender las implicaciones de estos mecanismos y procesos en el diseño de las interfaces y en la calidad de la interacción.
4. Conocer el método de diseño centrado en el usuario, los conceptos y principios básicos implicados en su aplicación en el proceso de diseño de interfaces gráficas de usuario y las implicaciones para la gestión de proyectos de creación de aplicaciones informáticas interactivas multimedia.
5. Conocer los estándares, pautas y guías promulgados por los organismos internacionales en relación con el diseño centrado en el usuario, la usabilidad y la accesibilidad, comprensión de la importancia y el carácter de compromiso social de las pautas y guías, especialmente las relacionadas con la accesibilidad, y capacidad de decisión sobre cuándo y cómo se tienen que considerar en cada tipo de aplicación interactiva multimedia y en el proceso de creación de la misma.
6. Comprender las técnicas de indagación, evaluación, inspección y test que se utilizan en proyectos de creación de aplicaciones interactivas multimedia y capacidad de dirección de procesos de diseño centrado en el usuario.
7. Dar a término las tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.
8. Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.
9. Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
10. Analizar sistemáticamente y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 225h	Horas grupo grande:	0h	0.00%
	Horas grupo mediano:	90h	40.00%
	Horas grupo pequeño:	0h	0.00%
	Horas actividades dirigidas:	0h	0.00%
	Horas aprendizaje autónomo:	135h	60.00%

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Contenidos

<p>Tema 1: Diseño Experiencia Usuario</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: Usabilidad. Experiencia de Usuario. Diseño de Experiencia de Usuario. Accesibilidad. Interacción Humano Computadora. Interacción. Interfaz. Prototipado</p>	
<p>Tema 2: User Research: Cuestionarios, Entrevistas, Focus Group, User Personas</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: Concepto de User Research y de User-Persona. En qué consiste, cuáles son los objetivos y como se planifican, se desarrollan, se analizan los resultados y se elabora un informe de un cuestionario, una entrevista y un focus group. Diseño de las User-Persona</p>	
<p>Tema 3: Psicología del Usuario: La Memoria</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: El concepto "memoria". El concepto "aprendizaje". Las estructuras y las funciones de la memoria.</p>	
<p>Tema 4: Arquitectura de la Informació y Tècnica del Card Sorting</p>	<p>Dedicación: 6h 15m Grupo grande/Teoría: 2h 30m Aprendizaje autónomo: 3h 45m</p>
<p>Descripción: Concepto de estructura de la información y de arquitectura de la información. Técnica del Card Sorting: En qué consiste, cuáles son los objetivos y cómo se planifica, se desarrolla, se analizan los resultados y se hace un informe de un Card Sorting.</p>	

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

<p>Tema 5: Interacción y Técnica del Tests de Navegación</p>	<p>Dedicación: 6h 15m Grupo grande/Teoría: 2h 30m Aprendizaje autónomo: 3h 45m</p>
<p>Descripción: Concepto de interacción y de diseño de la interacción. Técnica de Test de Navegación: En qué consiste, cuales son los objetivos y cómo se planifican, se desarrollan, se analizan los resultados y se hace el informe de un test de navegación.</p>	
<p>Tema 6: Psicología del Usuario: La Percepción</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: Concepto de percepción. Determinantes de la percepción. El color y las emociones. Percepción de la profundidad. Percepción del movimiento.</p>	
<p>Tema 7: Técnicas de Evaluación Inspección: Evaluación Heurística y Paseo Cognitivo</p>	<p>Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h</p>
<p>Descripción: En qué consisten, cuales son los objetivos y cómo se planifican, se desarrollan, se analizan los resultados y se hace el informe de una evaluación heurística y de un recorrido cognitivo.</p>	
<p>Tema 8: Psicología del Usuario: La Atención</p>	<p>Dedicación: 12h 30m Grupo grande/Teoría: 5h Aprendizaje autónomo: 7h 30m</p>
<p>Descripción: Concepto de atención. Tipos de atención. Determinantes de la atención. La atención según tipo de tarea. Atención visual y tecnología de eye-tracking.</p>	

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Tema 9: Test de usabilidad con eye-tracking	Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h
---	--

Descripción:

En qué consiste y como se planifica, se desarrolla, se analizan los resultados y se hace un informe de un test de usabilidad. La mirada: campo visual, movimientos sacádicos, fijaciones. Técnica de test de usabilidad con eye-tracking. Diseño de proyectos de eye-tracking. Análisis de resultados: Gaze plots. Heat maps.

Tema 10: Accesibilidad	Dedicación: 10h Grupo grande/Teoría: 4h Aprendizaje autónomo: 6h
------------------------	--

Descripción:

Concepto de accesibilidad y pautas de accesibilidad WCAG. Test de accesibilidad.

Planificación de actividades

Práctica 1: Conceptualización y User-Personas	Dedicación: 27h 30m Grupo mediano/Prácticas: 11h Aprendizaje autónomo: 16h 30m
<p>Descripción: Diseño conceptual del sitio web. Aplicación de técnicas de User Research y diseño de las User Personas</p>	

Práctica 2: Card Sorting y Test de Navegación	Dedicación: 30h Grupo mediano/Prácticas: 12h Aprendizaje autónomo: 18h
<p>Descripción: Diseño de la estructura de contenidos y de la navegación del sitio web y, diseño, aplicación, análisis de los resultados e informe de Card Sorting y Test de Navegación.</p>	

Práctica 3: Prototipado y Test de Primer Clic	Dedicación: 42h 30m Grupo mediano/Prácticas: 17h Aprendizaje autónomo: 25h 30m
<p>Descripción: Creación de un prototipo y diseño, aplicación, análisis de los resultados e informe de Test de Primer Clic.</p>	

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Sistema de calificación

- Pruebas tipo test. La nota media obtenida en los tests tiene un peso de un 10% de la calificación final de la asignatura. Total 10%.
- Exámenes parciales. 2 exámenes parciales. Cada examen parcial tiene un peso de un 20% de la calificación final de la asignatura. Total: 40%
- Prácticas. 3 prácticas. Cada práctica tiene un peso de un 5% de la calificación final de la asignatura. Total: 15%
- Examen final, con un peso de un 25%.
- Participación y actitud de aprendizaje. Esta evaluación corresponde al 10% de la nota final.

Los estudiantes que hayan suspendido la evaluación continua se pueden presentar a la re-evaluación, independientemente de la calificación que hayan obtenido (no hay nota mínima para poder acceder, siempre y cuando la nota sea diferente a NP). La calificación obtenida en la re-evaluación sustituye, en caso de ser superior, al conjunto de las obtenidas en la evaluación continua, excepto la correspondiente a participación y actitud de aprendizaje. La nota final de la asignatura, calculada a partir del examen de re-evaluación, no podrá ser superior a 5.

Normas de realización de las actividades

Prácticas y ejercicios

Una parte de las prácticas y de los ejercicios se pueden realizar durante las clases con profesor. Los estudiantes también tendrán que dedicar tiempo de trabajo autónomo (fuera de horas de clase), para realizar estas prácticas y ejercicios.

Para realizar las prácticas y los ejercicios se seguirán las indicaciones que se dan en el documento "Enunciado" y las indicaciones que a tal efecto se puedan dar en la clase correspondiente.

La práctica o el ejercicio resuelto se tiene que depositar en el Campus Virtual del CITM. Cada enunciado incorpora una fecha de entrega; sólo serán tenidos en cuenta para la evaluación aquellas prácticas o ejercicios entregados en la fecha de entrega y antes de la hora marcada como límite para la misma.

La evaluación de las prácticas no comporta solamente la resolución de las mismas, sino también la defensa que se haga de los resultados cuando el grupo sea requerido para ello durante las clases y la realización de los documentos correspondientes.

Cualquier incidencia que no permita resolver la práctica en el plazo indicado debe ser comunicada al profesor mediante mensaje por el Campus Virtual; con posterioridad a esta comunicación, se resolverá la pertinencia o no de las causas que motivan la no presentación de la práctica y se establecerán las alternativas para completar la evaluación si las causas son justificadas.

Los documentos deberán completarse siguiendo las instrucciones que en ellos se dan, especialmente por lo que se refiere a la rotulación de los nombres de archivo. En ningún caso se modificará la maquetación del documento ni se guardará en un formato o versión que no sea el indicado. La correcta gestión de la documentación aportada es un aspecto relacionado con las competencias a adquirir y es, por lo tanto, objeto de evaluación.

804029 - HCI-M - Interacción Humano-Computadora

Bibliografía

Básica:

- Dix, Alan J. [et al.]. Human-computer interaction. 3rd ed. Harlow: Pearson Education, 2004. ISBN 9780130461094.
- Hartson, R.; Pyla, P. The UX book: process and guidelines for ensuring a quality user experience. Morgan Kaufmann, 2012. ISBN 9780123852410.
- Marcus, A. HCI and user-experience design. London: Springer, 2015. ISBN 9781447167433.

Complementaria:

- Card, S.K.; Moran, T.P.; Newell, A. The psychology of human-computer interaction. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1983. ISBN 0898592437.
- Martí-Parreño, J., Bermejo-Berros, J., & Aldás-Manzano, J. "Product placement in video games: the effect of brand familiarity and repetition on consumers' memory". Journal of interactive marketing. 2017, núm. 38, p. 55-63.
- Inostroza, R., Rusu, C., Roncagliolo, S., Rusu, V., & Collazos, C. A. "Developing SMASH: a set of SMARTphone's uSability Heuristics". Computer standards & interfaces. 2016, núm. 43, p. 40-52.
- Lee, K., Flinn, J., & Noble, B. "The case for operating system management of user attention". Proceedings of the 16th International Workshop on Mobile Computing Systems and Applications. 2015, p. 111-116.
- Wang, Q., Yang, S., Liu, M., Cao, Z., & Ma, Q. "An eye-tracking study of website complexity from cognitive load perspective". Decision support systems. 2014, núm. 62, p. 1-10.
- Mori, G., Paternò, F., & Furci, F.. "Design criteria for web applications adapted to emotions". International Conference on Web Engineering. 2014, p. 400-409.
- Law, E. L. C., van Schaik, P., & Roto, V. "Attitudes towards user experience (UX) measurement". International journal of human-computer studies. 2014, vol. 72, núm. 6, p. 526-541.
- Lavalle, S. M. Virtual reality. 2015.
- Petersen, S. E., & Posner, M. I. "The attention system of the human brain: 20 years after". Annual review of neuroscience. 2012, núm. 35, p. 73-89.
- "How users view web pages: an exploration of cognitive and perceptual mechanisms". Grier, R., Kortum, P., & Miller, J. Human computer interaction research in web design and evaluation. IGI Global, 2007. p. 22-41.
- Tracy, J. P., & Albers, M. J. "Measuring cognitive load to test the usability of web sites". Annual Conference-Society for Technical Communication. 2006, vol. 53, p. 256.
- Hollender, N., Hofmann, C., Deneke, M., & Schmitz, B. "Integrating cognitive load theory and concepts of human-computer interaction". Computers in human behavior. 2010, vol. 26, núm. 6, p. 1278-1288.
- Przybylski, A. K., Rigby, C. S., & Ryan, R. M. "A motivational model of video game engagement". Review of general psychology. 2010, vol. 14, núm. 2, p. 154.
- Bevan, N. "International standards for HCI". Encyclopedia of human computer interaction, 362. 2006.
- Bevan, N. "What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods". Proceedings of the Workshop UXEM. 2009, vol. 9, p. 1-4.
- Yáñez Gómez, R., Cascado Caballero, D., & Sevillano, J. L. "Heuristic evaluation on mobile interfaces: a new checklist". The scientific world journal. 2014.
- Dumas, J.S.; Redish, J.C. A practical guide to usability testing. Exeter: Intellect, 1999. ISBN 1841500208.
- Gil González, S. Cómo hacer "Apps" accesibles. Madrid: CEAPAT-IMSERSO, 2013.
- Romañach, J., & Lobato, M. "Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano". Foro de vida independiente. 2005, núm. 5, p. 1-8.
- Guía de validación de accesibilidad web. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2014.