

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Coordinating unit: 804 - CITM - Image Processing and Multimedia Technology Centre
Teaching unit: 804 - CITM - Image Processing and Multimedia Technology Centre
Academic year: 2019
Degree: BACHELOR'S DEGREE IN MULTIMEDIA STUDIES (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory)
ECTS credits: 9 Teaching languages: Catalan, Spanish

Teaching staff

Coordinator: Fábregas Ruesgas, Juan José

Degree competences to which the subject contributes

Specific:

1. (ENG) Aplicar la disciplina de la interacció humana computadora, els àmbits d'investigació i formació que s'inclouen i les activitats que es desenvolupen.
2. (ENG) Interpretar el concepte d'factor humà, els mecanismes i processos psicològics implicats i la importància que tenen en la interacció humana computadora.
3. (ENG) Identificar els mecanismes i processos psicològics de l'atenció, la percepció, la memòria, l'aprenentatge i les emocions i el paper que desenvolupen en el procés d'interacció humana computadora.
4. (ENG) Aplicar el mètode de disseny centrat en l'usuari, els conceptes i principis bàsics implicats en el procés de disseny d'interfícies gràfiques d'usuari i les implicacions per a la gestió de projectes de creació d'aplicacions informàtiques interactives multimèdia.
5. (ENG) Utilitzar els estàndards, pautes i guies promulgats pels organismes internacionals en relació amb el disseny centrat en l'usuari, l'usabilitat i l'accessibilitat.
6. (ENG) Identificar la importància i el caràcter de compromís social de les pautes i guies, especialment les relacionades amb l'accessibilitat, i aplicar-les adequadament a cada tipus d'aplicació interactiva multimèdia i en el procés de creació de la mateixa.
7. (ENG) Aplicar les tècniques de planificació, indagació, avaluació, inspecció i test que s'utilitzen en projectes de creació d'aplicacions interactives multimèdia on s'aplica el mètode de disseny centrat en l'usuari.

Transversal:

8. SUSTAINABILITY AND SOCIAL COMMITMENT. Being aware of and understanding the complexity of social and economic phenomena that characterize the welfare society. Having the ability to relate welfare to globalization and sustainability. Being able to make a balanced use of techniques, technology, the economy and sustainability.
9. EFFICIENT ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION. Communicating verbally and in writing about learning outcomes, thought-building and decision-making. Taking part in debates about issues related to the own field of specialization.
10. EFFECTIVE USE OF INFORMATION RESOURCES. Managing the acquisition, structure, analysis and display of information from the own field of specialization. Taking a critical stance with regard to the results obtained.
11. SELF-DIRECTED LEARNING. Detecting gaps in one's knowledge and overcoming them through critical self-appraisal. Choosing the best path for broadening one's knowledge.

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Teaching methodology

(ENG) Les sessions de classe de dues hores es divideixen, en general, en dues franges d'activitat:

1. Clase participativa en la qual es desenvolupen activitats com ara:
 - a. Resolució de dubtes respecte dels continguts estudiats o les practiques i els exercicis proposats.
 - b. Explicació i defensa de les pràctiques o els exercicis resoltos.
 - c. Debats o fòrums de discussió i avaluació entre parells, de les practiques i els exercicis presentats o sobre els continguts impartits.
 - d. Test de coneixements referents als continguts teòrics o les practiques i els exercicis.
2. Clase magistral, en la qual el professor fa una exposició d'introducció dels nous continguts i descriu els materials (pla de treball, apunts, presentacions, links, enunciats d'exercicis, etc) que aporta per a l'estudi o realització durant la propera setmana.
3. Treball en equip o individual, en la qual els estudiants inicien o continuen el desenvolupament dels exercicis, amb el suport del professor.

Learning objectives of the subject

- (ENG) 1. Conèixer la disciplina de la interacció humà computadora, dels àmbits de recerca i formació que s'inclouen i les activitats que es desenvolupen.
2. Comprendre el concepte "factor humà", els mecanismes psicològics implicats i la seva importància en el fenomen de la interacció humà computadora.
3. Comprendre els mecanismes i processos psicològics de l'atenció, la percepció, la memòria, l'aprenentatge i les emocions i el paper que exerceixen en el procés d'interacció humà computadora. Comprendre les implicacions d'aquests mecanismes i processos en el disseny de les interfícies i en la qualitat de la interacció.
4. Coneixer el mètode de disseny centrat en l'usuari, els conceptes i principis bàsics implicats en la seva aplicació en el procés de disseny d'interfícies gràfiques d'usuari i les implicacions per a la gestió de projectes de creació d'aplicacions informàtiques interactives multimèdia.
5. Conèixer els estàndards, pautes i guies promulgats pels organismes internacionals en relació amb el disseny centrat en l'usuari, la usabilitat i l'accessibilitat, comprensió de la importància i el caràcter de compromís social de les pautes i guies, especialment les relacionades amb l'accessibilitat, i capacitat de decisió sobre quan i com s'han de considerar en cada tipus d'aplicació interactiva multimèdia i en el procés de creació d'aquesta.
6. Comprendre les tècniques d'indagació, avaluació, inspecció i test que s'utilitzen en projectes de creació d'aplicacions interactives multimèdia i capacitat de direcció de processos de disseny centrat en l'usuari.
7. Donar a terme les tasques encomanades en el temps previst, treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
8. Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.
9. Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramàtica.
10. Analitzar sistemàticament i críticament la situació global, atenent la sostenibilitat de forma interdisciplinària així com el desenvolupament humà sostenible, i reconèixer les implicacions socials i ambientals de l'activitat professional del mateix àmbit.

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Study load

Total learning time: 225h	Hours large group:	0h	0.00%
	Hours medium group:	90h	40.00%
	Hours small group:	0h	0.00%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	135h	60.00%

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Content

title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	
title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	
title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	
title english	Learning time: 6h 15m Theory classes: 2h 30m Self study : 3h 45m
Description: content english	
title english	Learning time: 6h 15m Theory classes: 2h 30m Self study : 3h 45m
Description: content english	

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	
title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	
title english	Learning time: 12h 30m Theory classes: 5h Self study : 7h 30m
Description: content english	
title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	
title english	Learning time: 10h Theory classes: 4h Self study : 6h
Description: content english	

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Planning of activities

name english	Hours: 27h 30m Practical classes: 11h Self study: 16h 30m
name english	Hours: 30h Practical classes: 12h Self study: 18h
name english	Hours: 42h 30m Practical classes: 17h Self study: 25h 30m

Qualification system

(ENG)

- 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.

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Regulations for carrying out activities

(ENG) Pràctiques i exercicis

Una part de les pràctiques i dels exercicis es poden realitzar durant les classes amb professor. Els estudiants també hauran de dedicar temps de treball autònom (fora d'hores de classe), per a realitzar aquestes pràctiques i exercicis.

Per a realitzar les pràctiques i els exercicis es seguiran les indicacions que es donen en el document "Enunciat" i les indicacions que a aquest efecte es puguin donar en la classe corresponent.

La pràctica o l'exercici resolt s'ha de dipositar al Campus Virtual del CITM. Cada enunciat incorpora una data de lliurament; només seran tinguts en compte per a l'avaluació aquelles pràctiques o exercicis lliurats en la data de lliurament i abans de l'hora marcada com a límit per a aquesta.

L'avaluació de les pràctiques no comporta només la resolució de les mateixes, sinó també la defensa que es faci dels resultats quan el grup sigui requerit per a això durant les classes i la realització dels documents corresponents.

Qualsevol incidència que no permeti resoldre la pràctica en el termini indicat s'ha de comunicar al professor mitjançant missatge pel Campus Virtual; amb posterioritat a aquesta comunicació, es resoldrà la pertinència o no de les causes que motiven la no presentació de la pràctica i s'establiran les alternatives per completar l'avaluació si les causes són justificades.

Els documents hauran de completar-se seguint les instruccions que en ells es donen, especialment pel que fa a la retolació dels noms d'arxiu. En cap cas es modificarà la maquetació del document ni es guardarà en un format o versió que no sigui l'indicat. La correcta gestió de la documentació aportada és un aspecte relacionat amb les competències a adquirir i és, per tant, objecte d'avaluació.

804029 - HCI-M - Human-Computer Interaction

Bibliography

Basic:

- 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.

Complementary:

- 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.