



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**TÈCNIQUES D'AVALUACIÓ I  
PROVES AMB USUARIS**

Coordinació: SENDIN VELOSO, MONTSERRAT

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	TÈCNiques D'avaluació i proves amb usuaris			
<b>Codi</b>	103083			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Enginyeria Informàtica	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	4.5			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	1.5	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	SENDIN VELOSO, MONTSERRAT			
<b>Departament/s</b>	ENGINYERIA INFORMÀTICA I DISSENY DIGITAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Classe presencial: 30% (equivalent a 33,75 h) Treball autònom: 70% (equivalent a 78,75 h)			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Anglès			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
SENDIN VELOSO, MONTSERRAT	montse.sendin@udl.cat	4,5	

## Informació complementària de l'assignatura

Assignatura que es cursa en el 2n quadrimestre del 1r curs del màster en Enginyeria Informàtica. S'impartirà en format semi-presencial.

Parteix d'una base en la disciplina de la Interacció Persona-Ordinador. En particular, es consideren com a **coneixements previs** conceptes bàsics de la Interacció Persona-Ordinador, com són *la usabilitat, la interfície*, així com també *la metodologia del Disseny Centrat en l'Usuari* (DCU).

Per aquells/es estudiants que no hagin cursat cap assignatura relacionada amb aquesta àrea serà proporcionat material introductori.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Comprendre la importància de l'avaluació de sistemes interactius en el context del DCU (Disseny Centrat en l'Usuari)
- Desenvolupar el paper d'avaluador/a d'un sistema interactiu
- Conèixer el procediment a seguir en les proves amb usuaris
- Conèixer eines actuals per al registre i anàlisi de dades
- Presentar i defensar davant la classe informes prèviament elaborats al voltant de les activitats d'avaluació realitzades
- Manejar els diferents manuals de software d'equipament del laboratori d'usabilitat disponible al centre
- Extraure, prioritzar i redactar les conclusions principals de les activitats d'avaluació realitzades, a fi de deduir com millorar la usabilitat del sistema interactiu avaluat
- Elaborar informes tipus en equip amb la informació més rellevant resultant de l'aplicació de les tècniques d'avaluació

## Competències

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

**UdL2.** Domini d'una llengua estrangera

### Competències específiques de la titulació

**CE14.** Capacitat per conceptualitzar, dissenyar, desenvolupar i avaluar la interacció persona-ordinador de productes, sistemes, aplicacions i serveis informàtics.

### Competències transversals de la titulació

**EPS3.** Capacitat de transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

## Competències bàsiques

**CB3.** Ser capaç d'integrar coneixements i enfrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

## Competències generals.

**CG7.** Capacitat per a la posada en marxa, direcció i gestió de processos de fabricació d'equips informàtics, amb garantia de seguretat per a les persones i bens, la qualitat final del producte i la seva homologació.

**CG10.** Capacitat per aplicar els principis de l'economia i de gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització informàtica.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Tema I Introducció a la Avaluació de la Usabilitat

- 1.1. ¿Què és l'avaluació en l'àmbit de la IPO?
- 1.2. Objectius de l'avaluació i aspectes a considerar
- 1.3. Taxonomia dels mètodes d'avaluació
- 1.4. Integració de les tècniques d'avaluació en el cicle de vida de desenvolupament
- 1.5. Conclusions

### Tema II Tests d'Usabilitat

- 2.1. Introducció i definició de la tècnica
- 2.2. Tipologies de test
- 2.3. Disseny i elaboració d'un Pla de Test
- 2.4. Preparació de Qüestionaris
- 2.5. Establiment de mètriques i recollida de dades
- 2.6. Rols en l'execució d'un TU
- 2.7. Posada en escena d'un TU
- 2.8. Elaboració del informe final i presentació de resultats
- 2.9. Beneficis i Inconvenients del TU
- 2.10. Conclusions

### Seminari - *UsabiliLab*: Equipament d'un laboratori d'usabilidad

- Morae: Soporte software para UT (Sessions Lab. 1 & 4)
  - Mòduls *Recorder*, *Observer* (Sessió Lab. 1)

- Mòdul *Manager* (*Sessió Lab. 4*)
- Tècnica d'Eye-tracking & *Tobii Studio* (*Sessió Lab. 2 & 5*)
  - Introducció a la tècnica del eye-tracking & SW. *Tobii Studio*
    - Equipament d'Eye-tracker: hardware i software (*Sessió Lab. 2*)
    - Anàlisi de Resultats amb *Tobii Studio* (*Sessió Lab. 5*)

## Eixos metodològics de l'assignatura

### **Aspectes destacats de la Metodologia**

- Es tracta d'una **assignatura** eminentment **pràctica i aplicada** en un projecte concret.
- Es combinen **classes de teoria** amb **sessions de seminari** al laboratori d'usabilitat (*UsabiliLab*).
- **Avaluació continuada** (feedback continuo professor-alumne/a, amb mecanismes de repesca)
- **Aprenentatge Basat amb Problemes**, aplicat sobre el Projecte TIC desenvolupat al 1r quadrimestre. Es tracta, doncs, d'un **projecte transversal** en el que es desenvolupen bona part de les competències de tres assignatures.
  - Les tres assignatures implicades són: Gestió de Projectes Informàtics, Projecte TIC: desenvolupament i implantació, i la que aquí es desplega.
- **Treball en grup** (entre 3 i 5 persones, depenent del conjunt de la classe, com a model a seguir en un equip d'avaluadors/res de la usabilitat)

### **Sessions de Teoria**

- Es presenta una visió de conjunt d'aquesta part de la disciplina IPO (l'avaluació).
- Il·lustració de la metodologia i dels documents a elaborar mitjançant **casos d'estudi** pràctics.
  - Es proporciona material disponible dels casos d'estudi (prototipus, documents, vídeos, etc.)

### **Sessions de Laboratori**

- Introducció a l'equipament disponible al laboratori *UsabiliLab*. Aquest consisteix en el següent software i equipament:
  - Equip d'**eyetracker**.
  - Software específic per a l'eyetracker: el software *Tobii Studio*.
  - Software específic per a la realització de tests d'usabilitat: el software *Morae* amb els seus tres mòduls: *Recorder*, *Observer* i *Manager*.
- **Aplicació pràctica** del test d'usabilitat, en tota la seva dimensió (fases de planificació, execució al laboratori, anàlisi posterior i defensa oral davant la classe dels informes i documents elaborats).
- **Oportunitat per practicar** el paper d'avaluador/a, sota el context de l'aprenentatge basat en problemes

### **Treball Autònom**

- Els estudiants/es es distribueixen per equips de treball i s'aplica **treball en grup**.
- *L'estudiant*:
  - Experimenta per compte propi el software disponible.
  - Es familiaritza amb els manuals disponibles.
  - Aprofundeix en l'estudi d'eines concretes, elaborant el treball escrit demanat.

### **SOFTWARE a emprar:**

- **Tobii Studio** per portar a terme la tècnica del *eyetracking*.
- El paquet **Morae** amb els seus diferents mòduls, com a software especialitzat en el suport a la realització de proves amb usuaris.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Sessió Teoria	Sessió de Laboratori	Treball autònom
1	Presentació Assignatura		Estudi
2	T1: Introducció a la Avaluació de la Usabilitat		Estudi, revisió casos d'estudi i plantejament inicial <i>Pla de test</i>
3	T2: Tests d'Usabilitat Temps per plantejar idees inicials per part dels grup		Estudi, revisió casos d'estudi i desenvolupament <i>Pla de test</i>
4	T2: Tests d'Usabilitat Temps per plantejar idees per part dels grups		Estudi, revisió casos d'estudi i desenvolupament <i>Pla de test</i>
5	T2: Tests d'Usabilitat Temps per plantejar idees per part dels grups		Estudi i desenvolupament <i>Pla de test</i> .
6		Introducció a la tècnica de <i>EyeTracker</i> i demo	Aprenentatge autònom i desenvolupament <i>Pla de test</i> .
7		Introducció al software de <i>Tobii Studio</i> (1 <sup>a</sup> Part)	Aprenentatge autònom i finalització <i>Pla de test</i> . Entrega <i>Pla de Test</i>
8		Claus posada en escena Tests d'Usabilitat. <i>Treball en grup</i> : temps per a elaboració dels projectes	Aprenentatge autònom i elaboració presentació <i>Pla de test</i>
9	Dia primer parcial: Activitat presencial Defensa <i>Pla de Test</i>		
10		Posada en escena Tests d'Usabilitat per part dels equips	Concloure preparació Tests d'Usabilitat
11		Posada en escena Tests d'Usabilitat per part dels equips	Concloure preparació Tests d'Usabilitat
12		Posada en escena Tests d'Usabilitat per part dels equips	Estudi, revisió casos d'estudi i inici <i>Informe de Resultats</i>
13		Claus elaboració <i>Informe Resultats</i>	Aprenentatge autònom, revisió casos d'estudi i desenvolupament <i>Informe de Resultats</i>
14		<i>Tobii Studio</i> : reportant resultats (2 <sup>a</sup> Part)	Aprenentatge autònom, finalització <i>Informe de Resultats</i>
15		<i>Treball en grup</i> : elaboració <i>Informe de Resultats</i>	Entrega <i>Informe de Resultats</i> (a mitja setmana)
16			Entrega <i>Presentació Informe de Resultats</i>
17	Dia segon parcial: Activitat presencial Defensa Informe de Resultats		
18	Tutories		

19	Recuperació	
----	-------------	--

## Sistema d'avaluació

Blocs Activ.	Descripció	Ponderació	Nota mínima	En grup	Presencial	Obligatòria	Recuperable
BlocI-PlaT	Pla de Test	30%	5,0	Sí	No	Sí	Sí
BlocI-Oral1	Defensa oral del Pla de Test	15%	No	Sí (50%) <sup>1</sup>	Sí	No	No
BlocI-TU	Puesta en pràctica del Pla de Test	20%	No	Sí (50%) <sup>1</sup>	Sí	No	No
BlocII-InfRes	Informe de Resultats	25%	No	Sí	No	No	Sí
BlocII-Oral2	Defensa oral del Informe de Resultats	10%	No	Sí (50%) <sup>1</sup>	Sí	No	No
BlocIII-Teòric	Treball teòric	5%	No	Sí	No	No	No

<sup>1</sup>Malgrat ser activitats desenvolupades en grup, cada membre serà avaluat per la seva intervenció individual (35% desenvolupament grupal; 65% intervenció individual) en les activitats *BlocI-Oral1* i *BlocII-Oral2*.

**Nota final** = 0,30 \* BlocI-PlaT + 0,15 \* BlocI-Oral1 + 0,20 \* BlocI-TU + 0,25 \* BlocII-InfRes + 0,10 \* BlocII-Oral2 + 0,05 \* BlocIII-Teòric

- L'assignatura s'aproba si la **nota final** és superior a **5** i se superen les notes mínimes a les activitats que així ho requereix.
- El **treball teòric** (*Teòric*) es valora amb **0,5 punts**, és a dir, en cas de presentar-lo també, es pot arribar a obtenir un **10,5** (*0,5 punts extra*).

### Altres consideracions:

- Per totes les activitats avaluables: Lliuraments programats, dates no prorrogables.
- Pel que fa a les activitats *BlocI-PlaT* i *BlocII-InfRes*, l'estudiant pot optar a una **repesca en el moment de fer la defensa oral** (2<sup>a</sup> oportunitat en la que aplicar les millores suggerides per part del professor/a, un cop publicades les notes).
  - A les millores presentades se'ls hi aplica un **factor corrector del 70%** (aquest s'aplica sobre aquelles parts que han presentat millora).
- Pel que fa a l'activitat *BlocI-PlaT*, sobre la que es basa la resta de treballs, convé portar-lo a terme **incrementalment**.
  - **Es recomana** encaridament seguir un cicle setmanal de treball, conforme es van introduint els diferents aspectes a classe, a més a més de demanar feedback sobre aspectes puntuals al professor, a mesura que s'avença. L'objectiu és detectar enfocaments incorrectes i reconduir-los a temps per tal d'arribar al nivell d'especificitat, adequació i coherència requerits.
- En las activitats en grup tots els membres reben la mateixa nota **només si** es demostra un desenvolupament grupal (consensuat entre tots i degudament cohesionat).
- En las activitats de defensa oral **tots** els membres han de ser capaços d'exposar **qualsevol** dels punts establerts, i per tant ser capaços de defensar-los tots.
  - Malgrat tractar-se d'activitats en grup, els membres seran avaluats per la seva **intervenció individual**.
- Cas de no superar la nota mínima al BlocI (nota grupal més nota individual):
  - Examen REcuperació part teòrica assignatura (*setmana 19<sup>a</sup>*).

- **Avaluació alternativa:**

- Com que les activitats als blocs *Bloc I* i *Bloc II* són activitats a desenvolupar en grup, l'estudiant ha de seguir el ritme dels seus companys, encara que no estigui venint a classe, així com respectar totes les dates programades per les activitats orals.
- Amb el *Bloc III-Teòric* hi ha més flexibilitat, doncs és independent de la resta.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

#### **PROVES AMB USUARIS**

- Carol M. Barnum. *Usability Testing and Research*. Longman (2002)
- Jeffrey Rubin , Dana Chisnell. *Handbook of Usability Testing. How to plan, design and conduct effective tests*. John Wiley & Sons, Inc. (1994)
- Peter P. Mitchell. *A Step-by-Step guide to Usability Testing*. iUniverse, Inc. (2007)