

Guia docent

270517 - IKPD - Incorporació del Know-How en el Procés de Decisió

Última modificació: 25/07/2025

Unitat responsable: Facultat d'Informàtica de Barcelona

Unitat que imparteix: 715 - EIO - Departament d'Estadística i Investigació Operativa.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INFORMÀTICA (Pla 2012). (Assignatura optativa).

Curs: 2025

Crèdits ECTS: 1.5

Idiomes: Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: CARINA GIBERT OLIVERAS

Altres:

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CDG1. Capacitat per a la integració de tecnologies, aplicacions, serveis i sistemes propis de l'Enginyeria Informàtica, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i multidisciplinaris.

CTE9. Capacitat per a aplicar mètodes matemàtics, estadístics i d'intel·ligència artificial per a modelar, dissenyar i desenvolupar aplicacions, serveis, sistemes intel·ligents i sistemes basats en el coneixement.

Genèriques:

CG8. Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, essent capaços d'integrar aquests coneixements.

Transversals:

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

Bàsiques:

CB6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a 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.

CB8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

METODOLOGIES DOCENTS

Assignatura molt específica i concentrada en el temps que s'imparteix en la seva totalitat a l'aula de laboratori. Metodologia d'aprenentatge basat en casos, amb petites introduccions conceptuals. S'utilitzaran petits treballs pràctics per a consolidar els coneixements obtinguts.

La primera setmana es sentaran les bases conceptuals de l'assignatura i es farà el repartiment de les activitats a desenvolupar per cada estudiant.

Hi haurà un primer exercici on l'estudiant llegeixi un text de presa de decisions real i identifiqui quin us s'ha fet del coneixement a priori, les hipòtesis que s'han assumit i analitzi els punts forts i febles del procés de decisió descrit.

En un segon exercici, per parelles, es treballarà un cas de nova aplicació, plantejat pel professor o pels estudiants.

A part de l'adquisició de competències tècniques es treballaran algunes competències transversals com la integració de coneixements, la capacitat d'anàlisi, de síntesi, de comunicació oral, visual i per escrit.

Els treballs es presentaran públicament i aniràn seguits de discussió que servirà d'examen oral.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1. Identificar les variables decisionals d'un problema real
2. Identificar el coneixement a priori rellevant en una presa de decisió
3. Elicitar coneixement implícit rellevant al problema
4. Dissenyar procediments d'extracció de la informació a partir de dades que incorporin el coneixement a priori i l'elicitat
5. Aplicar els procediments d'extracció de la informació a un cas real i presentar els resultats

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	13,5	36.00
Hores aprenentatge autònom	24,0	64.00

Dedicació total: 37.5 h

CONTINGUTS

Introducció

Coneixement a priori.

Descripció:

Concepte

Formalismes de representació

Formes d'introduir-lo a l'anàlisi de dades

Cas: Anàlisi dels sistemes de salut mental des de la OMS.

Cas: Identificació d'estats típics en plantes depuradores d'aigües residuals

Coneixement implícit

Descripció:

Concepte

Impacte del coneixement implícit en l'extracció de coneixement.

Eines d'elicitació del coneixement implícit.

Cas: Efectes de l'electroshock sobre el temps de reacció en esquizofrenia.

Cas: Llei de la Dependència a Catalunya.

ACTIVITATS

Lectura, comprensió i anàlisi d'un text sobre presa de decisions. Resposta a un breu formulari

Objectius específics:

1, 2

Competències relacionades:

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi.

Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

Dedicació: 3h 30m

Grup petit/Laboratori: 0h 30m

Aprenentatge autònom: 3h

Desenvolupament d'un cas

Objectius específics:

1, 2, 3, 4, 5

Competències relacionades:

CG8. Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, essent capaços d'integrar aquests coneixements.

CDG1. Capacitat per a la integració de tecnologies, aplicacions, serveis i sistemes propis de l'Enginyeria Informàtica, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i multidisciplinaris.

CTE9. Capacitat per a aplicar mètodes matemàtics, estadístics i d'intel·ligència artificial per a modelar, dissenyar i desenvolupar aplicacions, serveis, sistemes intel·ligents i sistemes basats en el coneixement.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi.

Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CB8. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten - a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a 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.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 15h

Presentació final del cas desenvolupat i posta en comú de tots els treballs

Objectius específics:

5

Competències relacionades:

CG8. Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, essent capaços d'integrar aquests coneixements.

CTE9. Capacitat per a aplicar mètodes matemàtics, estadístics i d'intel·ligència artificial per a modelar, dissenyar i desenvolupar aplicacions, serveis, sistemes intel·ligents i sistemes basats en el coneixement.

CB8. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

Dedicació: 4h 30m

Grup petit/Laboratori: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 3h

Presentació, anàlisi i discussió de casos d'exemple

Objectius específics:

1, 2, 3, 4

Competències relacionades:

CG8. Capacitat per a l'aplicació dels coneixements adquirits i de resoldre problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis i multidisciplinaris, essent capaços d'integrar aquests coneixements.

CDG1. Capacitat per a la integració de tecnologies, aplicacions, serveis i sistemes propis de l'Enginyeria Informàtica, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i multidisciplinaris.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CB8. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a 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.

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 1h 30m

Grup petit/Laboratori: 3h 30m

Aprenentatge autònom: 3h

Introducció

Dedicació: 1h 30m

Grup gran/Teoria: 0h 30m

Grup petit/Laboratori: 1h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final tindrà 4 components:

- *) Q: questionari relacionat amb la lectura d'un text sobre presa de decisions
- *) P: treball pràctic sobre un cas real (inclou presentació pública)
- *) C: participació a classe

La nota final es calcula com:

$$N = 0.3 Q + 0.6 P + 0.10 C$$

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Health Research Policy and Systems. Health Research Policy and Systems, 2010 8(28):1-16..