

Introducció als Sistemes d'Informació

Codi: 102148

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501232 Empresa i Tecnologia	OB	2	2

Professor/a de contacte

Nom: Xavier Verge Mestre

Correu electrònic: xavier.verge@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

Hi ha una quantitat significativa de materials en anglès

Equip docent

Albert Robert Ribot

Joan Caballero Chacon

Prerequisits

No és obligatori però es recomana haver superat IRPDA, Fonaments dels sistemes informàtics i Bases de Dades abans de cursar l'assignatura.

Objectius

Mostrar la manera en que les organitzacions utilitzen els sistemes i les tecnologies de la informació per transformar els models de negoci, desenvolupar noves estratègies, innovar amb nous serveis i productes i assolir l'excel·lència operativa. En particular, doncs, els objectius de l'assignatura són:

1. Comprendre per què els sistemes d'informació digitals són essencials en els negocis i com els han transformat.
 1. Apreciar els avantatges empresarials derivats del tractament digital de la informació.
 2. Interessar-se per com Internet i l'ús extensiu de les TIC permeten reconfigurar els models de negoci tradicionals.
3. Diferenciar aplicacions o funcionalitats segons els tipus bàsics de sistemes d'informació i determinar el valor que aporten a la gestió.
4. Identificar i provar com els processos de negoci es duen a terme mitjançant sistemes corporatius de gestió.
5. Reconèixer els riscos i perills derivats de la dependència digital. En especial, per què és necessari un esperit crític i un compromís ètic.
6. Concienciar sobre aspectes ètics i de eficiència organitzativa derivats de les polítiques de gènere aplicades als disseny, gestió i govern de sistemes d'informació

7. Aprendre a fer servir eines concretes en els camps de l'anàlisi de dades i l'execució de processos de negoci.

Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Demostrar capacitat de planificació en funció d'objectius i recursos disponibles.
- Demostrar que es coneixen els sistemes d'informació empresarial, prenent en consideració les seves tres dimensions específiques (informacional, tecnològica i organitzativa) i ser actius en l'especificació, el disseny i la implementació d'aquests sistemes.
- Desenvolupar de manera efectiva les tècniques i les metodologies d'anàlisi i disseny de sistemes d'informació en l'entorn empresarial.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar una situació i identificar-ne els punts de millora.
2. Definir el paper dels sistemes de gestió i comunicació de dades en les organitzacions.
3. Demostrar capacitat de planificació en funció d'objectius i recursos disponibles.
4. Descriure els principals components tecnològics en què es basen els sistemes de suport a la informació.
5. Detallar els principals elements del procés d'anàlisi i disseny del sistema d'informació d'una organització.
6. Enumerar les característiques de les principals formes d'utilització dels sistemes d'informació en la gestió empresarial.
7. Explicar el codi deontològic, explícit o implícit, de l'àmbit de coneixement propi.
8. Fer presentacions orals adaptades a diferents audiències.
9. Identificar els diferents tipus de necessitats d'informació en una organització.
10. Identificar les implicacions socials, econòmiques i mediambientals de les activitats academicoprofessionals de l'àmbit de coneixement propi.
11. Identificar situacions que necessiten un canvi o millora.
12. Ser capaç de buscar i analitzar informació provinent de fonts diverses.

Continguts

Tema 1: Sistemes d'informació en els negocis globals actuals

1. Dades, informació i coneixement. La cadena de valor de la informació
2. Tipologies de sistemes d'informació.
3. Infraestructura TIC. *Data centers* i *cloud computing*.

Tema 2: Processos de negoci i sistemes corporatius de gestió.

1. Els processos de negoci.
2. Els sistemes de gestió empresarial: ERP, CRM, SCM i PLM
3. Integració de sistemes

Tema 3: Anàlisi de dades i suport al control i la presa de decisions.

1. Intel·ligència de negoci.
2. Big data i analítica de dades.
3. Límits del Big Data en Ciències Socials. Consideracions ètiques.

Tema 4: Transformació digital.

1. Disrupció digital. Negocis a Internet.
2. Economia col·laborativa. *Internet of things*, *smart cities* i indústria 4.0.
3. El nou paper del CIO en l'empresa

Tema 5: Seguretat i aspectes ètics relacionats amb els Sistemes d'Informació.

1. Integritat, disponibilitat i confidencialitat.
2. Amenaces, Cibercrim, Hacktivistes i APTs
3. Autenticació, Xifrat, Hash i Signatura digital.
4. Defensa perimetral, Sistemes de gestió de la seguretat de la informació.
5. Privacitat, transparència i propietat intel·lectual

Tema 6: Gestió i Govern de Sistemes d'Informació

1. Marcs de referència de Gestió del Servei. Bones pràctiques i estàndards de Govern.
2. Compliment legal i marc regulatori.
3. Talent, inclusió, diversitat, TIC i Organització
4. Auditoria de Sistemes d'Informació

Metodologia

Relació professors-alumnes

La informació general i rellevant de l'assignatura que detalli els continguts de la guia docent, com per exemple les dates d'avaluació continuada i dates i condicions dels lliuraments de treballs, es publicaran al campus virtual (o lloc equivalent) i poden estar subjectes a canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències; sempre s'informarà al campus virtual sobre aquests canvis ja que s'entén que el campus virtual és el mecanisme habitual d'intercanvi d'informació entre professor i estudiant.

Idiomes

Les classes es faran majoritàriament en català o castellà, tot i que és molt habitual la aparició de termes en anglès. El material escrit o de suport a l'assignatura (apunts, bibliografia, referències o fins i tot enunciats de pràctiques, exercicis o casos) es pot facilitar tant en català o castellà com en anglès i en aquest cas l'ús de la llengua anglesa pot ser no excepcional sinó habitual. La prova final i la reavaluació estaran redactades en català o castellà. Les respostes a les proves i els exercicis es poden entregar (i si s'escau presentar) indistintament en català, castellà o anglès.

Classes magistrals, casos, seminaris, i sessions de resolució de exercicis

És en aquestes sessions on es presenten els continguts bàsics que els estudiants han de menester per introduir-se en els temes que configuren el programa. Alhora, s'hi indicaran les vies possibles per completar o aprofundir la informació rebuda en aquestes sessions.

Durant les sessions es pot utilitzar també el mètode del cas com a eina docent, en funció del grau de participació dels alumnes. Aquestes sessions es poden complementar amb seminaris, tallers i conferències realitzades o supervisades pel equip docent

Pràctiques (SAP i altres):

En les sessions de pràctiques de laboratori s'utilitzarà fonamentalment SAP tot i que no queda descartat l'ús d'altres eines. Tant el material de les pràctiques com el software probablement estarà en anglès. Aquestes pràctiques es realitzaran parcialment en aula informatitzada dirigida per professor, i parcialment simplement supervisades mitjançant tutories.

Durant el curs es fomentarà el treball en equip i el intercanvi col·laboratiu d'informació i d'eines per a la resolució de problemes. No obstant, el procés final d'aprenentatge ha de ser individual, posat de relleu per *l'activitat autònoma* de cada estudiant, que haurà de complementar i enriquir el treball iniciat a les sessions dirigides del curs. *L'activitat supervisada*, al voltant de tutories reglades i consultes esporàdiques efectuades durant el curs, és igualment una eina imprescindible en l'adquisició dels coneixements que proporciona l'assignatura.

Cal tenir en compte que la metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals, casos i seminaris	29,5	1,18	2, 4, 5, 6, 9
Pràctiques de laboratori amb SAP (i altres)	10	0,4	2, 4, 5, 9
Pràctiques i sessions de resolució d'exercicis	10	0,4	2, 4, 5, 9
Tipus: Supervisades			
Finalització de Pràctiques amb SAP (i altres)	6	0,24	2, 9
Tutories	15	0,6	
Tipus: Autònomes			
Estudi	48,5	1,94	2, 4, 9
Redacció de treballs i preparació de exercicis	28	1,12	4

Avaluació

L'avaluació de la assignatura té en compte els següents elements:

1. Avaluació continuada (AC) 60%, dues parts:

AC1: Pràctiques de Laboratori (35%): 5 pràctiques amb SAP. La primera és obligatòria i superar-la permet fer les demés i no aporta nota. Cal un mínim de 2.5/10 en tres de les quatre pràctiques restants, cas que no s'assoleixi, aquesta part (AC1) es valora com zero

AC2: Participació, Exercicis i treballs (25%): Exercicis d'aprenentatge basat en problemes, discussió de casos, treball individual o en equip, presentació a classe dels resultats i altres proves que es determinin. Es valorarà també la participació a classe.

3. Exàmens (EX) 40%:

Al llarg del curs es poden programar examens parcials. Les dates es faran públiques amb anticipació suficient al campus virtual.

Final:

Els alumnes que no hagin superat alguna de les proves o que vulguin pujar nota es poden presentar de nou. La nota resultant serà la més alta.

La nota resultant de la part exàmens (EX) serà la mitjana ponderada de les parts.

5. Càlcul de la qualificació final:

Si $AC \geq 5$ AND $EX \geq 3.5$ --> La qualificació final de l'assignatura (N) serà:
 $N = 40\%(EX) + 60\%(AC)$.
Si $EX < 3.5$ OR $AC < 5$ --> $N = \text{MIN}(40\%(EX) + 60\%(AC); 4)$.
L'estudiant supera l'assignatura si $N \geq 5$, i no la supera si $N < 3.5$. En el cas intermedi pot acollir-se al procés de recuperació que es detalla més avall.

Calendari d'activitats d'avaluació

Les dates de les diferents activitats d'avaluació (exercicis en aula, entrega de treballs, ...) s'anunciaran amb suficient antelació durant el semestre.

Les dates de les proves parcial i final de l'assignatura estan programades en el calendari d'exàmens de la Facultat.

"La programació de les proves d'avaluació no es podrà modificar, tret que hi hagi un motiu excepcional i degudament justificat pel qual no es pugui realitzar un acte d'avaluació. En aquest cas, les persones responsables de les titulacions, prèvia consulta al professorat i a l'estudiantat afectat, proposaran una nova programació dins del període lectiu corresponent." **Apartat 1 de l'Article 115. Calendari de les activitats d'avaluació (Normativa Acadèmica UAB)**

Els estudiants i les estudiantes de la Facultat d'Economia i Empresa que d'acord amb el paràgraf anterior necessitin canviar una data d'avaluació han de presentar la petició omplint el document Sol·licitud reprogramació prova https://eformularis.uab.cat/group/deganat_feie/reprogramacio-proves

Procediment de revisió de les qualificacions

Coincidint amb l'examen final s'anunciarà el dia i el mitjà en que es publicaran les qualificacions finals. De la mateixa manera s'informarà del procediment, lloc, data i hora de la revisió d'exàmens d'acord amb la normativa de la Universitat.

Procés de Recuperació

"Per participar al procés de recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats que representi un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul." Apartat 3 de l'Article 112 ter. La recuperació (Normativa Acadèmica UAB). Els estudiants i les estudiantes han d'haver obtingut una qualificació mitjana de l'assignatura entre 3,5 i 4,9.

La data d'aquesta prova estarà programada en el calendari d'exàmens de la Facultat. L'estudiant que es presenti i la superi aprovarà l'assignatura amb una nota de 5. En cas contrari mantindrà la mateixa nota.

Irregularitats en actes d'avaluació

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, "en cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0". Apartat 10 de l'Article 116. Resultats de l'avaluació. (Normativa Acadèmica UAB)

Nota addicional: L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-----	-------	------	--------------------------

Avaluació Continuada 1: Pràctiques (SAP i altres)	35	0	0	2, 5, 6, 9
Avaluació Continuada 2: Participació, exercicis i treballs	25	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Examens	40	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12

Bibliografia

- Anderson, Chris "The long tail" Ed Random House, 2008, ISBN 1-4013-0237-8
- Applegate, Lynda M., et al Estrategia y gestión de la información corporativa: Los retos de la gestión en una economía de red. 8ª edició. Edit McGraw Hill. 2004
- Hilbert, M. (2016), Big Data for Development: A Review of Promises and Challenges. Dev Policy Rev, 34: 135-174. doi:10.1111/dpr.12142
- Laloux, Frederic "Reinventar las organizaciones" ed. Arpa, 2015
- Laudon K.C., Laudon J.P. Sistemas de información gerencial. 12ª edició. Prentice Hall, 2012. ISBN 978-607-32-0950-2
- Magal, S.R. Word, J. Integrated Business Processes with ERP Systems. John Wiley & Sons, 2012. ISBN 9780470478448
- Malone, Thomas W. "El futuro del Trabajo". Ed, Gestión 2000, 2004. ISBN: 84-8088-688-9
- McAfee, Andrew & Brynjolfsson, Erik "Machine Platform Crowd" WW Norton & Co. 2017
- McQuivey, James "Digital Disruption" Forrester Research, 2013
- Meyer H., Fuchs F. & Thiel K. "Manufacturing Execution Systems (MES) Optimal Design, Planning, and Deployment" 2009, ISBN 9780071623834
- Molist, Mercè "Hackstory.es. La historia nunca contada del underground hacker en la península ibérica" (<https://hackstory.es/>)
- Rogers, David L. "The Digital Transformation playbook" Columbia Business School publishing, 2016
- Sundararajan, Arun "The sharing economy: The end of employment and the rise of Crowd-based capitalism". The MIT press 2016.
- Susskind, Richard, Susskind, Daniel & Ruiz J.C. "El futuro de las profesiones. Cómo la tecnología transformará el trabajo de los expertos humanos". Teell Ed., 2016
- Veà, Andreu "Como creamos Internet" Ed Península. 2013 ISBN: 9788499422756
- Westerman, George & McAfee Andrew "Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation" Harvard Business Review Press, 2014
- Weill, P. & Ross, J.W. "IT-Governance". Ed. Harvard Business School Press, 2004. ISBN: 978-1-59139-253-8

Programari

SAP ver. S4/HANA