UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

Sistemes d'Informació

2026/2027

Codi: 102752
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs
Enginyeria Informàtica	OB	3
Enginyeria Informàtica	OP	4

Professor/a de contacte

Nom : Isabel Guitart Hormigo

Correu electrònic : mariaisabel.guitart@uab.cat

Equip docent

Ramón Musach Pi

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al final del document.

Prerequisits

Aquesta assignatura no té cap prerequisit específic.

Objectius

Aquesta assignatura dona les pautes per dotar l'estudiant de la visió, els coneixements i les eines necessàries per alinear les solucions tecnològiques amb les estratègies de negoci, capacitant-lo per analitzar, seleccionar i gestionar la implantació de sistemes d'informació que aportin valor, eficiència i competitivitat a les organitzacions.

Per assolir aquesta fita general, l'assignatura es desglossa en els següents objectius:

- Conèixer el valor estratègic que aporten els sistemes d'informació a l'hora de satisfer les necessitats i assolir els objectius de les organitzacions.
- Comprendre l'arquitectura i l'ecosistema dels sistemes d'informació corporatius moderns.
- Dominar les diferents fases del cicle de vida d'implantació d'un sistema d'informació corporatiu
- Distingir les característiques, mòduls i funcionalitats dels principals sistemes d'informació integrats del mercat (com ara ERP, CRM, SCM i sistemes de suport a la presa de decisions).
- Analitzar de manera crítica els processos i les necessitats d'una organització per determinar la solució tecnològica més adient.
- Definir criteris tècnics, funcionals i econòmics per a l'avaluació i selecció òptima del sistema d'informació corporatiu.

Resultats d'aprenentatge

1. Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i prospectiva.
2. Seleccionar plataformes de sistemes d'informació per a la implementació de solucions informàtiques.
3. Conèixer i comprendre les característiques i possibilitats d'explotació dels servidors i aplicacions i del model client/servidor.
4. Definir especificacions de seguretat i qualitat a les bases de dades i en els sistemes distribuïts.
5. Determinar els requisits dels sistemes d'informació i comunicació d'una organització.
6. Dissenyar integradament i avaluar sistemes d'informació tenint en compte criteris de cost i qualitat.
7. Conèixer els principis de gestió, explotació i manteniment de sistemes d'informació a les organitzacions.
8. Treballar cooperativament.

Continguts

L'assignatura tracta els conceptes generals dels sistemes d'informació informatitzats, quin paper tenen en les organitzacions, com proporcionen suport als processos de treball, quan poden proporcionar una avantatge competitiva i com avaluar la millor solució.

Tema 1.- Introducció als sistemes d'informació

- Conceptes bàsics de sistemes d'informació. Sistemes d'informació en les organitzacions. Classificacions dels sistemes d'informació en l'organització. Evolució del sistemes d'informació en les organitzacions.

Tema 2.- Sistemes transaccionals

- Característiques del sistema transaccional. Cadena de valor interna. Descripció dels principals sistemes: Gestió de recursos interns (ERP), Gestió de Relacions amb els clients (CRM), Gestió de la cadena de subministrament (SCM).

Tema 3.- Sistemes d'ajuda a la presa de decisions

- Característiques del sistema decisional. Tipus de Sistemes decisionals.

Tema 4.- Sistemes d'Intel·ligència de Negoci (Business Intelligence)

- Descripció del sistema d'Intel.ligència de negoci (Business Intelligence). Components del sistema BI. Data warehouse. Data Mart. Eines ETL. Reporting. Quadres de Comandament. Mineria de Dades. Noves Tendències en Business Intelligence: Big Data.

Tema 5.- Direcció estratègica dels sistemes d'informació

- Departament de sistemes d'informació a les organitzacions. Rol professional. Eines de suport a la direcció estratègica de les TIC.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Autònoma			
Preparació de problemes i pràctiques	30	1,2	1, 2, 5, 6, 7
Preparació exàmens	20	0,8	1, 3, 4, 5
Treball personal	25	1	1, 3, 4, 5
Tipus: Dirigida			

Classes de problemes	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Classes de teoria	26	1,04	1, 3, 4, 5, 7
Pràctiques obligatòries	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Tipus: Supervisada			
Tutories i consultes	18	0,72	1, 3, 5, 6, 7

Activitats dirigides - presencials (33%)

- En les sessions de teoria, el professorat proporcionarà informació dels conceptes i tècniques bàsiques de la matèria, amb indicacions de com ampliar i organitzar el seu aprenentatge. Durant aquestes sessions es fomentarà la participació activa de l'alumnat plantejant exemples o alternatives a les solucions presentades, a més de recollir evidències en relació als casos pràctics exposats durant la sessió per fer un seguiment de l'aprenentatge de l'alumnat.
- A les classes de problemes, se seguirà una llista d'exercicis que l'alumnat intentarà resoldre pel seu compte. Es fomentarà l'exposició de la resolució de problemes per part de l'alumnat. Resolució de problemes i casos a classe que treballin els conceptes explicats pel professorat. La participació de l'alumnat haurà de ser activa, proposant solucions, analitzant críticament les solucions proposades, i presentant nous enfocaments del problema. L'assistència a les classes de problemes és obligatòria amb un 80% d'assistència imprescindible.
- En les sessions de pràctiques de Laboratori es tractaran en profunditat temes relacionats: plantejament de casos reals i ampliació de determinats temes. L'alumnat posarà en pràctica els coneixements que vagi adquirint de la matèria, a més de les competències transversals. L'assistència a les classes de pràctiques és obligatòria.

Activitats autònomes (50%)

- Estudi individual de l'alumnat, preparació d'esquemes, mapes conceptuals, resums, etc.
- Recerca i consulta de la bibliografia pròpia del tema.
- Resolució individual o en grups reduïts de problemes i casos, fora de l'entorn de l'aula.

Activitats supervisades (12%)

- Preparació per part de l'alumnat d'accions i treballs, sota la tutela del professorat.
- Tutories en grup i individuals.

Activitats d'avaluació (5%)

- Proves individuals i grupals que constatin l'adquisició per part de l'alumnat dels resultats d'aprenentatge esperats. En la realització de les proves d'avaluació individuals i grupals, a més de les competències específiques de l'assignatura, també s'avaluaran les competències transversals adquirides per l'alumnat.
- Es valoraran també altres accions d'avaluació, el desenvolupament de les quals, s'inclou en les activitats dirigides, autònomes i supervisades.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat completi les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

	Resultats

Títol	Pes	Hores	ECTS	d'aprenentatge
Problemes - Individual - Nota mínima: 4	30%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Proves de validació / Examen de recuperació - Individual - Nota mínima: 4	40%	2	0,08	1, 3, 4, 5, 7
Pràctiques - Grup - Nota mínima: 4	20%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Treball Final - Grup - Nota mínima: 5	10%	1	0,04	1, 8

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de problemes, pràctiques o treballs es publicaran al campus virtual (https://cv.uab.cat) i poden estar subjectes a canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències. Sempre s'informarà al campus virtual sobre aquests possibles canvis ja que aquesta és la plataforma d'intercanvi d'informació entre el professorat i l'alumnat.

a) Procés i activitats d'avaluació programades

L'avaluació serà continuada i formativa basada en el desenvolupament de les següents activitats d'avaluació:

- Problemes (PAUL): Resolució i lliurament de problemes i exercicis proposats específicament per a cada sessió de problemes, així com la participació activa a les sessions de problemes. És clau aquesta participació activa en les sessions de problemes (és un 40% de la nota de problemes), lliurament i la seva qualitat (20% de la nota de problemes) i la part que correspon als problemes dins de cada examen (40% de la nota de problemes).
- Pràctiques (PLAB): realització dels informes de pràctiques i participació a les sessions de pràctiques. S'avaluaran la correcció de les pràctiques lliurades i la seva presentació. Tot i que les pràctiques seran en grup, les qualificacions seran individuals, amb preguntes per a validar les pràctiques lliurades. A més, s'avaluarà l'adquisició de la competència transversal de treballar cooperativament amb aspectes com la coordinació i la distribució de les tasques entre els membres del grup.
- Treball Final (TF): El professorat proposarà una sèrie de temes relacionats amb l'assignatura. Un alumne o alumna de cada grup haurà de comunicar el tema seleccionat i el professorat haurà de validar la selecció. S'avaluarà la memòria del treball i la presentació oral. Tot i que el treball final serà en grup, les qualificacions seran individuals.
- Proves parcials de validació (PPV): de coneixements individuals. Aquesta part estarà composada per dues proves, una prova de primer parcial realitzada a meitat de curs i una prova de segon parcial al mes de gener. Les dates concretes es comunicaran a l'inici de curs. Ambdues proves són alliberadores de temari en el cas de estiguin superades amb una nota superior o igual a 4.Les PPV contindran preguntes de les classes de teoria i un problema o exercici relacionat amb la part de problemes que es tindrà en compte per a la qualificació de la part de problemes.

Cada activitat d'avaluació tindrà una nota final que s'obtindrà si es compleixen els requisits següents:

- Nota final de les Proves Parcials (NProv): En el cas de que la nota de cadascun dels dos parcials arribi a 4 o més, la NProv serà la mitjana simple de les dues qualificacions. En cas contrari, no es realitzarà el càlcul i l'alumne o alumna s'haurà de presentar a l'examen de recuperació només de la part o parts suspeses.
- Nota final de Problemes (NProb): La nota final s'obtindrà de la mitjana de totes les notes de problemes i de les qualificacions de la pregunta de problemes en cadascuna de les proves parcials de validació. L'alumnat que tinguin la NProb inferior a 4 podran realitzar un examen de recuperació d'aquesta part.
- Nota final de Pràctiques (NPract): La nota final s'obtindrà de la mitjana de totes les notes de pràctiques. En la primera classe de pràctiques s'informarà del pes de cada pràctica en la NPract. L'alumnat que tinguin la NPract inferior a 4 no podran realitzar una pràctica de recuperació, la part de la pràctica no és recuperable.
- Nota Treball Final (NT): El treball final tindrà dues qualificacions, la nota del treball en grup i la nota individual de cada alumne o alumna en base a l'exposició oral i les preguntes plantejades durant l'exposició. L'alumnat que tinguin el treball final suspès podran realitzar el treball d'un nou tema proposat pel professorat.

b) Programació d'activitats d'avaluació

La calendarització de les activitats d'avaluació es donarà el primer dia de l'assignatura i es farà pública a través del Campus Virtual i a la web de l'Escola d'Enginyeria, a l'apartat d'exàmens.

c) Procés de recuperació

Cada part de les proves parcials, problemes i pràctiques haurà d'estar superada amb una nota de 4 o més i el treball final amb una nota de 5 per a poder calcular la nota final de l'assignatura. En cas contrari, l'alumne o alumna haurà de realitzar les proves de recuperació corresponent:

- Prova de recuperació dels exàmens parcials: de coneixement individual. Només es presentaran a aquesta prova l'alumnat que no hagin obtingut la nota mínima en algun dels exàmens parcials o en els dos exàmens parcials. Es recuperarà el parcial que no arribi a la nota mínima; si són els dos parcials es presentarà a l'examen de recuperació dels dos parcials.
- Prova de recuperació dels problemes: de coneixement individual. L'alumnat que no obtinguin la nota mínima en la nota final de problemes es presentaran a l'examen de recuperació d'aquesta part.
- Prova de recuperació del treball final: de coneixement individual. L'alumnat que no obtinguin la nota mínima del treball final realitzaran un treball individual de la temàtica proposada pel professorat, com a recuperació d'aquesta part.
- La part pràctica de l'assignatura no és recuperable. L'alumnat que no obtinguin la nota mínima en aquesta part els hi quedarà suspesa l'assignatura.

A la proves de recuperació també s'aplicaran els mínims exigits per a cadascuna de les parts a les que l'alumne o alumna s'hagi de presentar. Així també, dins d'aquesta prova, cal que cada part estigui superada amb una nota superior o igual a 4 per a poder ponderar la nota final de l'assignatura.

Per aprovar l'assignatura és necessari que l'avaluació de cadascuna de les parts superi el mínim exigit i que l'avaluació total superi els 5 punts. En cas de no superar l'assignatura per algunes de les dues anteriors condicions, la nota numèrica de l'expedient serà el valor menor entre 4,5 i la mitjana ponderada de les notes. Així doncs, després de realitzar la prova de recuperació, si el càlcul de la nota final de l'assignatura és igual o superior a 5 però no s'ha obtingut el mínim exigit en alguna de les activitats d'avaluació, la nota numèrica de l'expedient serà el valor menor entre 4,5 i la mitjana ponderada de les notes.

d) Sol·licituds de reprogramacions

Existeix un protocol de "sol·licitud de reprogramació d'activitats d'avaluació" segons els casos especificats als criteris i instruccions d'avaluació en l'Escola d'Enginyeria.

e) Alumnat amb discapacitat o necessitats educatives de suport educatiu (NESE)

L'alumnat amb discapacitat o necessitats educatives de suport educatiu (NESE) pot contactar amb el Servei d'Igualtat i Diversitat de la UAB que dona suport específic pel desenvolupament d'una vida acadèmica i social plena i autònoma a la universitat.

f) Procediment de revisió de les qualificacions

Per a cada activitat d'avaluació, s'indicarà un lloc, data i hora de revisió en la que l'alumnat podrà revisar l'activitat amb el professorat. En aquest context, es podran fer reclamacions sobre la nota de l'activitat, que seran avaluades pel professorat responsable de l'assignatura. Si l'alumne o alumna no es presenta a aquesta revisió, no es revisarà posteriorment aquesta activitat.

g) Qualificacions especials

- No Avaluable: Aquell alumnat que havent de presentar-se a la prova de recuperació (per tenir suspesa una de les dues proves parcials o les dues o la part de problemes), no es presentin a la recuperació, tindran una qualificació de "No Avaluable" en el seu expedient.
- Matrícula d'Honor: Atorgar una qualificació de matrícula d'honor és decisió del professorat responsable de l'assignatura. La normativa de la UAB indica que les MH només es podran concedir a estudiants que hagin obtingut una qualificació final igual o superior a 9.00. Es pot atorgar fins a un 5% de MH del total

d'estudiants matriculats.

h) Conseqüències de les irregularitats comeses per l'estudiantat: còpia, plagi, ús de la IA...

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un/a estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació en una activitat avaluable es qualificaran amb un zero (0). Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs. Aquestes irregularitats inclouen, entre d'altres:

- la còpia total o parcial d'una pràctica, informe, o qualsevol altra activitat d'avaluació;
- deixar copiar;
- presentar un treball de grup no fet íntegrament pels membres del grup (aplicat a tots els membres, no solament als que no han treballat);
- ús no autoritzat de la IA (p. ex, Copilot, ChatGPT o equivalents) per a resoldre exercicis, pràctiques i/o qualsevol altra activitat avaluable;
- presentar com a propis materials elaborats per un tercer, encara que siguin traduccions o adaptacions, i en general treballs amb elements no originals i exclusius de l'estudiant;
- tenir dispositius de comunicació (com telèfons mòbils, smart watches, bolígrafs amb càmera, etc.) accessibles durant les proves d'avaluació teorico-pràctiques individuals (exàmens);
- parlar amb companys durant les proves d'avaluació teorico-pràctiques individuals(exàmens);
- copiar o intentar copiar d'altres alumnes durant les proves d'avaluació teorico-pràctiques (exàmens);
- usar o intentar usar escrits relacionats amb la matèria durant la realització de les proves d'avaluació teorico-pràctiques (exàmens), quan aquests no hagin estat explícitament permesos.

En edicions futures d'aquesta assignatura, a l'alumnat que hagi comès irregularitats en un acte d'avaluació no se li convalidarà cap de les activitats d'avaluació realitzades.

En resum: copiar, deixar copiar o plagiar (o l'intent de) en qualsevol de les activitats d'avaluació equival a un SUSPENS, no compensable i sense convalidacions de parts de l'assignatura en cursos posteriors.

i) Avaluació dels estudiants repetidors

A partir de la segona matrícula, en el cas de tenir superades les pràctiques, el treball final o els problemes, es desarà la qualificació obtinguda del curs anterior en aquestes parts. L'alumnat repetidor no tindrà tractament diferencial en les parts que hagin de cursar.

j) Avaluació única

Aquesta assignatura no preveu el sistema d'avaluació única.

k) Ús d'IA restringit

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, o per recollir idees sobre eines i sistemes. L'estudiant haurà d'identificar clarament en cada activitat lliurada quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades (i els *prompts* emprats) i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestedat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

Bibliografia bàsica:

- Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. (2018). Management information systems: managing the digital firm. (15th global ed.) Pearson Education Limited

Disponible en paper a la biblioteca / Disponible en línia

- Fernández Alarcón, Vicenç. (2006). Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Edicions UPC

Disponible en línia / Disponible en paper a la biblioteca

- Gómez Vieites, Álvaro & Suárez, Carlos. (2011). Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial. (4ª ed. ampl. y act.) RA-MA

Disponible en paper a la biblioteca

- García Valcárcel, Ignacio. (2001). CRM: gestión de la relación con los clientes. Fundación Confemetal

Disponible en paper a la biblioteca

- Kumar, V. & Reinartz, Werner J. (2018). Customer relationship management: concept, strategy, and tools. (3rd ed.) Springer

Disponible en línia / Disponible en paper a la biblioteca

- Christopher, Martin. (2016). Logistics & supply chain management. (5th ed.) Pearson

Disponible en paper a la biblioteca / Disponible en línia

Bibliografia complementària:

- O'Leary, Daniel Edmund. (2000). Enterprise resource planning systems : systems, life cycles, electronic commerce, and risk. (1st ed.) Cambridge University Press

Disponible en línia

- Raab, Gerhard. (2008). Customer relationship management: a global perspective. (1st ed.) Gower

Disponible en línia / Disponible en paper a la biblioteca

- Davenport, Thomas H. (2000). Mission critical: realizing the promise of enterprise systems. Harvard Business School Press

Disponible en paper a la biblioteca

- Davenport, Thomas H. (2002). Misión crítica: promesas y riesgos de los sistemas empresariales de información. Oxford University Press

Disponible en paper a la biblioteca

- Turban, Efraim & Delen, Dursun & Sharda, Ramesh. (2011). Decision support and business intelligence systems. (9th ed.) Prentice Hall

Disponible en paper a la biblioteca

- Eckerson, W. W. (2011). Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business (2nd ed.). Wiley.

Disponible en paper a la biblioteca / Disponible en línia

- Davenport, Thomas H. (2007). Competing on analytics. Computerworld, *41*(38), 52.

Disponible en línia

- Stadtler, H. (2005). Supply chain management and advanced planning--basics, overview and challenges. European journal of operational research, 163(3), 575-588.

Disponible en línia

Programari

El programari que s'utilitza en el marc de l'assignatura tot ell és programari lliure (sistemes d'informació -ERPs, sistemes de BI, ...- de codi lliure).

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest enllaç. Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Tipus de docència	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(TE) Teoria	450	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	451	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	452	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	453	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	451	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	452	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	453	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	454	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	455	Català	primer quadrimestre	matí-mixt