

Sistemes d'Informació**2013/2014**

Codi: 102752

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502441 Enginyeria Informàtica	OT	4	1

Professor de contacte

Nom: Maria Isabel Guitart Hormigo

Correu electrònic: Marialsabel.Guitart@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Aquesta assignatura no té cap prerequisit específic. S'assumeix que l'estudiant ha cursat l'assignatura de Fonaments d'Informàtica.

Objectius

L'assignatura **Sistemes d'Informació**, és una assignatura de 6 crèdits ECTS en el Grau d'Enginyeria Informàtica. És una assignatura obligatòria dins la Menció "Tecnologia de la Informació", i optativa per a la resta de mencions.

Aquesta assignatura dona les pautes per conèixer els sistemes d'informació i identificar les possibilitats d'ús de les tecnologies informàtiques per a la millora continua de l'organització. Les organitzacions modernes necessiten fer un ús intensiu de les tecnologies de la informació per tal d'assolir un alt nivell de competitivitat i qualitat; això fa que els responsables i directius hagin de conèixer com aquestes tecnologies s'incorporen als actius de la organització, com poden ajudar a millorar els processos productius i de decisió.

Més en concret, els objectius són:

- Conèixer què és un sistema d'informació.
- Entendre l'avantatge competitiu que aporten els sistemes d'informació a l'organització.
- Conèixer les classificacions dels sistemes d'informació.
- Conèixer els sistemes transaccionals.
- Conèixer els sistemes decisionals.
- Saber aplicar el cicle de vida del desenvolupament d'un sistema d'informació.
- Saber fer un anàlisi dels requisits d'un sistema d'informació.

Competències

- Enginyeria Informàtica
- Adquirir hàbits de pensament
- Adquirir hàbits de treball personal.
- Capacitat d'integrar solucions de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions i processos empresarials per a satisfer les necessitats d'informació de les organitzacions, permetent-les assolir els seus objectius de forma efectiva i eficient, donant-les així avantatges competitius.
- Capacitat per a determinar els requisits dels sistemes d'informació i comunicació d'una organització atenent a aspectes de seguretat i compliment de la normativa i la legislació vigent.

- Capacitat per a seleccionar, desplegar, integrar i gestionar sistemes d'informació que satisfacin les necessitats de la organització, amb els criteris de cost i qualitat identificats.
- Capacitat per definir, avaluar i seleccionar plataformes de maquinari i programari per al desenvolupament i l'execució de sistemes, serveis i aplicacions informàtiques.
- Treballar en equip

Resultats d'aprenentatge

1. Conèixer els principis de gestió, explotació i manteniment de sistemes d'informació a les organitzacions.
2. Conèixer i comprendre les característiques i possibilitats d'explotació dels servidors i aplicacions i del model client/servidor.
3. Definir especificacions de seguretat i qualitat a les bases de dades i en els sistemes distribuïts.
4. Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i prospectiva.
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. Seleccionar plataformes de sistemes d'informació per a la implementació de solucions informàtiques.
8. Treballar cooperativament.
9. Treballar de manera autònoma.

Continguts

L'assignatura tracta els conceptes generals dels sistemes d'informació, quin paper hi juguen i com donen suport al processos de treball de les organitzacions. Igualment, introduïrem el concepte de sistema d'informació informàtic, com aquest dona suport al sistema d'informació organitzacional. Veurem alguns tipus de sistemes d'informació, la seva evolució històrica i la situació actual.

Tema 1.- Introducció als sistemes d'informació

Conceptes bàsics de definició 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 del sistema ERP i els mòduls principals. Principals solucions de sistemes ERPs (software propietari / lliure). Projectes d'implantació d'ERPs.

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

Característiques del sistema decisional. Concepte d'Intel·ligència de negoci (Business Intelligence). Components del sistema BI. Data warehouse. Data Mart. Eines ETL. Minería de Dades. Quadres de Comandament. Reporting. Principals solucions de sistemes BI. Tendències en BI (Big Data, Social BI, Temps Real).

Tema 4.- 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. Outsourcing.

Tema 5.- Anàlisis i Disseny dels sistemes d'informació

Diferència anàlisis i disseny de sistemes d'informació. Eines d'anàlisis de sistemes d'informació. Exemples icasos pràctics. Eines de disseny de sistemes d'informació. Exemples i casos pràctics.

Metodologia

L'assignatura consta d'una part teòrica, una part pràctica, i una part de treball personal de l'alumne. L'assignatura consta de 6 crèdits ECTS. S'imparteix en un total de 50 hores presencials per alumne que es distribueixen segons mostra la taula següent. Es mostren **hores presencials de l'alumne**.

TE	Teoria	26h	Classes teòriques
PP	Problemes	12h	Resolució de problemes i discussió per part dels alumnes sobre qüestions i casos.
PL	Pràctiques	12h	Resolució de casos en grup, elaboració, presentació i discussió de treballs finals

Concretament les diferents activitats, atenent la seva tipologia:

Activitats dirigides (33%)

Les classes de teoria es basaran en l'exposició per part del professor/a dels conceptes i tècniques bàsics de la matèria, amb indicacions de com completar el seu aprenentatge i aprofundir-hi. Durant aquestes sessions es recolliran evidències del treball realitzat pels estudiants en els exercicis plantejats, realitzant un seguiment de l'aprenentatge de l'estudiant.

A les classes de problemes, se seguirà una llista d'exercicis que l'estudiant intentarà resoldre pel seu compte. Es fomentarà l'exposició de la resolució de problemes per part dels estudiants. Resolució de problemes i casos a classe que treballin els conceptes explicats pel professor. La participació de l'estudiant haurà de ser activa, proposant solucions, analitzant críticament les solucions proposades, i presentant nous enfocaments del problema.

En les sessions de pràctiques de Laboratori es tractaran en profunditat temes relacionats: plantejament de casos reals i ampliació de determinats temes. L'estudiant posarà en pràctica els coneixements que vagi adquirint a la matèria.

Activitats autònomes (50%)

Estudi individual de l'estudiant, 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'estudiant d'accions i treballs, sota la tutela del professor.
Tutories en grup i individuals.

Activitats d'avaluació (5%)

Proves individuals i grupals que constatin l'adquisició per part de l'estudiant dels resultats d'aprenentatge esperats.

Es valoraran també altres accions d'avaluació, el desenvolupament de les quals, s'inclou en les activitats dirigides, autònomes i supervisades.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de problemes	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Classes de teoria	26	1,04	1, 2, 3, 5
Pràctiques obligatòries	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Tipus: Supervisades			
Tutories i consultes	18	0,72	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9
Tipus: Autònomes			
Preparació de problemes i pràctiques	30	1,2	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Preparació proves parcial i final	20	0,8	2, 3, 4, 5, 8, 9
Treball personal	25	1	2, 3, 4, 5, 9

Avaluació

L'avaluació de la assignatura es fa en funció de les següents evidències:

- **Proves de validació** de coneixements individuals. Aquesta part d'exàmens estarà composta per dues proves, la primera serà una prova parcial alliberadora de temari, i la segona una prova final. La qualificació per aquesta part serà la ponderació d'aquestes dues proves i no requerirà que estiguin aprovades individualment. Així doncs una mala qualificació a la prova parcial podrà ser compensada a l'examen final i a l'inrevés.
- **Problemes:** resolució de problemes i exercicis, així com la participació activa a les sessions PP.
- **Pràctiques:** realització dels informes de pràctiques i participació a les sessions de PL. Dins les pràctiques es realitzarà i presentarà un treball final. S'avaluaran les pràctiques lliurades, la memòria del treball final i la presentació.

Prova	Participació	Nota mínima	Ponderació
Prova parcial validació	Individual	-	20 %
Prova final validació	Individual	-	30%
Problemes	Individual	3,5	20 %
Pràctiques	Grup	5	30 %

Obtindran la qualificació de "No Presentat" aquells estudiants que no es presentin a la prova final de validació. La participació en la prova final de validació suposarà rebre una qualificació diferent de "No Presentat".

Aquells estudiants que tinguin la nota final de pràctiques suspesa podran realitzar una pràctica de recuperació.

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de treballs es publicaran al campus virtual (CV) i poden estar subjectes a canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències. Sempre s'informarà al campus virtual (CV) sobre aquests canvis ja que s'entén que aquesta és la plataforma habitual d'intercanvi d'informació entre professors i estudiants.

No s'acceptarà sota cap concepte una activitat, treball o pràctica en la que hi hagi mostres de plagi.

Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, es qualificaran amb un zero les irregularitats comeses per l'estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació d'un acte d'avaluació. Per tant, copiar o deixar copiar una pràctica o qualsevol altra activitat d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero, i si és necessari superar-la per aprovar, tota l'assignatura quedarà suspesa. No seran recuperables les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment, i per tant l'assignatura serà suspesa directament sense oportunitat de recuperarla en el mateix curs acadèmic.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Problemes	20%	1	0,04	2, 3, 5, 7, 8, 9
Prova final de validació	30%	2	0,08	2, 3, 5
Prova parcial de validació	20%	2	0,08	2, 3, 5
Pràctiques	30%	2	0,08	2, 3, 5, 7, 8

Bibliografia

Bibliografia bàsica:

- V. Fernandez Alarcon (2006). Desarrollo de sistemas de información. Una metodología basada en el modelado. Edicions UPC.
- K.C. Laudon, J.P. Laudon (2009, 11ª). Management Information Systems: Managing the digital firm. Pearson Prentice Hall.
- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson (1999). UML. El lenguaje unificado de modelado. Guía del usuario. Addison-Wesley.

Bibliografia complementària:

- A. Gómez Vieites (2006, 2ª). Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial. RA-MA.
- Larman, Craig (2005). Applying UML and patterns: an introduction to object-oriented analysis and design and iterative development, Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall PTR.