

Anàlisi i disseny de sistemes d'informació

2014/2015

Codi: 101766

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501233 Gestió aeronàutica	OB	3	1

Professor de contacte

Nom: Maria Isabel Guitart Hormigo

Correu electrònic: Marialsabel.Guitart@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Ramón Musach Pi

Prerequisits

Aquesta assignatura no té cap prerequisit específic. Es recomana haver cursat les assignatures de Fonaments d'Informàtica i Informàtica Avançada.

Objectius

Aquesta assignatura dona les pautes per conèixer que és un sistema d'informació informatitzat, com es poden utilitzar a les organitzacions per obtenir una sèrie de millores contínues i com assolir un alt nivell de competitivitat i qualitat.

Més en concret, els objectius són:

- Assolir una visió general dels conceptes relacionats amb els sistemes d'informació a les organitzacions
- Conèixer els principals sistemes d'informació a les organitzacions.
- Entendre el valor que poden proporcionar els diversos sistemes d'informació a les organitzacions.
- Saber quin sistema d'informació necessita l'organització i per què.
- Conèixer el rol del departament d'informàtica amb els sistemes d'informació.
- Conèixer l'anàlisi dels requeriments i el disseny dels sistemes d'informació.

Competències

- Aplicar eines de programari específiques per a la resolució de problemes propis del sector aeronàutic.
- Comunicació
- Disposar dels fonaments de matemàtiques, economia, tecnologies de la informació i psicologia de les organitzacions i del treball, necessaris per comprendre, desenvolupar i avaluar els processos de gestió dels diferents sistemes presents al sector aeronàutic
- Fer desenvolupaments de programari de complexitat baixa o mitjana.
- Hàbits de pensament
- Hàbits de treball personal
- Satisfereix les necessitats de gestió de les aerolínies amb l'ús de les noves tecnologies.

- Treballar en equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i dissenyar un sistema d'informació bàsic per a un problema concret del sector.
2. Anàlisi de requeriments sobre els sistemes de telecomunicacions apropiats.
3. Assumir i respectar el rol dels diversos membres de l'equip, així com els diferents nivells de dependència de l'equip.
4. Comprendre els mètodes bàsics de representació de la informació, aprenentatge i recerca per a la resolució de problemes.
5. Comunicar eficientment de forma oral i/o escrita coneixements, resultats i habilitats, tant en entorns professionals com davant de públics no experts.
6. Crear aplicacions per explotar la informació emmagatzemada en bases de dades.
7. Desenvolupar el pensament sistèmic.
8. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
9. Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i prospectiva.
10. Estudiar i analitzar els recursos de programari i maquinari necessaris per a la utilització de sistemes d'informació en la companyia.
11. Explicar la utilització, l'anàlisi i el disseny de sistemes d'informació.
12. Fer un ús eficient de les TIC en la comunicació i la transmissió d'idees i resultats.
13. Fer una simulació de la utilització de sistemes d'informació en companyies del sector aeronàutic.
14. Gestionar el temps i els recursos disponibles. Treballar de manera organitzada.
15. Treballar cooperativament.
16. Treballar de manera autònoma.

Continguts

L'assignatura tracta els conceptes generals dels sistemes d'informació informatitzats, quin paper tenen en les organitzacions, com proporcionen suport al processos de treball i quan poden proporcionar una avantatge competitiva en el seu sector de negoci.

S'introduirà el concepte de sistemes d'informació a les organitzacions, es presentaran les principals classificacions dels sistemes d'informació a les organitzacions, i s'exposarà els sistemes d'informació més rellevants per les organitzacions. Es presentarà el departament de sistemes d'informació i quin rol pot tenir en les organitzacions. Finalment es tractarà com es realitza un anàlisi de requeriments i el disseny dels sistemes d'informació.

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 dels principals sistemes: Gestió de recursos interns (ERP), Gestió de Relacions amb els clients (CRM), Gestió de la cadena de subministrament (SCM). Solucions propietàries i de lliure (Open Source). Gestió de projectes d'implantació.

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

Característiques del sistema decisional. Concepte de 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.

Tema 4.- Direcció estratègica dels sistemes d'informació

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

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

Concepte d'enginyeria del programari. Metodologies de desenvolupament de sistemes d'informació. Diferència anàlisi i disseny de sistemes d'informació. Eines d'anàlisi de sistemes d'informació. Eines de disseny de sistemes d'informació. Exemples i casos pràctics.

Metodologia

L'assignatura consta d'una part teòrica, part pràctica, i 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. S'indica les hores presencials per alumne.

La dedicació total de l'alumne és de 150 hores totals, havent una dedicació no presencial de 100 hores.

TE	Teoria	26 h.	Classes teòriques.
PP	Problemes	12 h.	Resolució de problemes i discussió per part dels alumnes sobre qüestions i casos.
PL	Pràctiques	8 h.	Resolució de casos en grup i discussió per part dels alumnes.
AS	Activitats Supervisades	4 h.	Presentació i discussió de treballs finals.

Pràctiques

Les sessions de practiques seran dedicades a la resolució de casos en grup: durant la sessió es plantejaran casos i problemes de caire pràctic que els alumnes hauran de plantejar i resoldre en grup. Al començament de curs es farà public el calendari de les sessions.

Activitats Supervisades

Durant el curs els alumnes realitzaran un treball en grups de 3 o 4 alumnes. El treball serà sobre ampliacions de temari, cada grup triarà un tema dels proposats per l'equip docent. El treball serà l'elaboració d'una petita memòria seguint un guió acordat i aprovat per l'equip docent. Al final del curs, cada grup realitzarà una presentació del seu treball on hi haurà una debat amb tots els estudiants. Al començament de curs es farà public el calendari de les sessions.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de problemes	12	0,48	1, 4, 9, 11
Classes de pràctiques	8	0,32	1, 2, 4, 6, 10, 13
Classes de seminaris	4	0,16	3, 5, 12, 14
Classes de teoria	26	1,04	1, 2, 4, 6, 10, 11, 13
Tipus: Supervisades			

Tutories del treball final	18	0,72	3, 5, 12, 15
Tipus: Autònomes			
Preparació examen final	25	1	7, 9
Preparació problemes i pràctiques	25	1	8, 14, 16
Treball personal	25	1	8, 14, 16

Avaluació

Activitats d'avaluació:

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

- Proves parcials de validació de coneixements individuals. Aquesta part estarà composta per dues proves, una prova del primer parcial realitzada al mes de novembre i una prova del 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 que estiguin superades amb una nota superior o igual a 4. En el cas de no arribar a aquesta nota mínima en una o en les dues proves parcials, caldrà presentar-se a una prova final de recuperació.
- Prova final de recuperació de coneixements individual. Només es presentaran a aquesta prova els alumnes que no arribin als mínim exigits en alguna de les proves parcials. Només s'hauran de presentar a la part o a les parts en les que no s'arribi a aquests mínims.
- 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. S'avaluaran la correcció de les pràctiques lliurades i seva presentació. Tot i que les pràctiques seran en grup, les qualificacions seran individuals, amb preguntes per a validar les pràctiques lliurades.
- Treball Final i presentació a les sessions AS: El professorat proposarà una sèrie de temes relacionats amb l'assignatura. Un alumne de cada grup haurà de comunicar al tema seleccionat i el professor haurà de validar la selecció. S'avaluarà la memòria del treball i la presentació oral.

Qualificació final:

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 s'haurà de presentar a l'examen final de recuperació només de la part o parts suspeses.
- Nota final de problemes (NProb): La nota final s'obtindrà de la mitjana ponderada de les notes dels problemes. Aquells alumnes que tinguin la NProb inferior a 4 podran realitzar un examen final de recuperació d'aquesta part.
- Nota final de pràctiques (NPract): La nota final s'obtindrà de la mitjana ponderada de les notes de pràctiques. En la primera classe de pràctiques s'informarà del pes de cada pràctica en la NPract. Aquells alumnes que tinguin la NPract inferior a 4 podran realitzar una pràctica de recuperació.
- Nota Treball Final (NT): El treball final tindrà dues qualificacions, la nota del treball en grup i la nota individual de cada alumne. Aquells alumnes que tinguin el treball final suspès podran realitzar el treball d'un nou tema proposat pel professorat.

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

Després de la prova final, en el cas de no arribar al mínim exigít en alguna de les activitats d'avaluació, si el càlcul de la nota final és igual o superior a 5, es posarà un 4,5 de nota a l'expedient.

En el cas de que es pugui aplicar el promig, atenent els criteris esmentats, la qualificació final, en qualsevol cas, haurà de ser superior o igual a 5 per a poder superar l'assignatura.

Prova	Participació	Nota mínima	Ponderació
Proves parcials / Prova final recuperació	Individual	4	40%

Problemes	Individual	4	20%
-----------	------------	---	-----

Els alumnes que havent de presentar-se a la prova final (per tenir suspesa una de les dues proves parcials o les dues), no es presentin a aquesta prova final, tindran una qualificació de "No Presentat" en el seu expedient.

Pràctiques	Grup	4	30%
------------	------	---	-----

Pel que fa als alumnes repetidors, en el cas de tenir superades les pràctiques o els problemes, es desarà la qualificació obtinguda del curs anterior en aquestes parts.

Treball Final	Grup	5	10%
---------------	------	---	-----

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de treballs es publicaran al campus virtual 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 aquesta és la plataforma habitual d'intercanvi d'informació entre professorat i alumnes.

Còpies i Plagis:

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, plagiar, copiar o deixar copiar una pràctica o qualsevol altra activitat d'avaluació implicarà suspendre-la amb un zero. Si aquesta activitat té una nota mínima associada aleshores 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 recuperar-la en el mateix curs acadèmic.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Pràctiques	30%	2	0,08	1, 6, 13, 15
Problemes	20%	2	0,08	1, 2, 10
Proves de validació / Examen de recuperació	40%	2	0,08	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 16
Treball final	10%	1	0,04	15

Bibliografia

Bibliografia bàsica:

- Articles publicats pel professorat en el campus virtual.
- K.C. Laudon, J.P. Laudon (2009, 11ª). Management Information Systems: Managing the digital firm. Pearson Prentice Hall.
- A. Gómez Vieites, C. Suárez Rey (2011, 4ª). Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial. RA-MA.
- T. L. Seamster, b. G. Kanki, (2002) Aviation Information Management: From Documents to Data. Ashgate Pub Ltd.
- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson (1999). UML. El lenguaje unificado de modelado. Guía del usuario. Addison-Wesley.

Bibliografia complementària:

- Davenport, T. H. (2000). Mission critical: realizing the promise of enterprise systems. Harvard Business Press. Davenport, T. H. (2006).
- Competing on analytics. Harvard Business review, 84(1), 98.
- V. Fernandez Alarcon (2006). Desarrollo de sistemas de información. Una metodología basada en el modelado. Edicions UPC.
- 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.