

**Projectes de Desenvolupament de Programari
Corporatiu**

Codi: 102175
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501232 Empresa i Tecnologia	OT	4	0

Professor/a de contacte

Nom: Gloria Estapé Dubreuil
Correu electrònic: Gloria.Estape@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Grup íntegre en anglès: No
Grup íntegre en català: Sí
Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Jaume Subiras Pugibet

Prerequisits

Formalment no hi ha prerequisits específics establerts per a aquesta assignatura. No obstant, s'aconsella seguir-la un cop superades la major part de les assignatures dels primers tres cursos del grau, ja que forma part de les optatives que poden conduir a una menció al quart curs, i per tant el seu contingut es relaciona directament amb la darrera etapa formativa del grau d'Empresa i Tecnologia. En particular convindria haver superat l'assignatura Projectes d'Innovació Tecnològica, troncal del segon semestre del tercer curs.

Objectius

Els projectes de desenvolupament de programari corporatiu no són projectes aïllats. Estan inscrits en entorns empresarials rics, canviants i competitius. Molts vegades formen part del nucli de gestió o negoci de l'empresa, impactant cada vegada més en els ingressos que percep.

El procés de creació de programari corporatiu és complex i requereix una àmplia base d'habilitats i coneixements per tal d'analitzar, dissenyar, programar, provar i implementar, i essencialment, posar-lo en marxa amb èxit. La gestió psicològica i també econòmica són fonamentals.

L'objectiu d'aquesta assignatura és doncs conèixer els projectes de desenvolupament de programari corporatiu, així com els processos que calen per tal de portar-los a terme amb èxit.

El procés de creació de programari corporatiu no es basa només en la teoria del cicle de vida, sinó també en una correcta gestió de proveïdors i contractes. En el curs s'inclouen les metodologies més destacables per tal de desenvolupar software corporatiu. Però el focus essencial del curs es posa als aspectes de negoci del desenvolupament del software corporatiu, amb una especial atenció al pla de sistemes d'informació on aquest s'inscriu i la gestió dels equips en els entorns de desenvolupament i implementació, sense oblidar mai el context empresarial del mateix.

En finalitzar el curs els estudiants hauran de ser capaços d'analitzar els aspectes fonamentals d'un projecte de desenvolupament de programari corporatiu, tenint en compte els actors (stakeholders), els processos implicats

i els objectius del projecte. També hauran de poder definir-ne correctament l'abast, fer-ne l'anàlisi de risc i preparar la documentació per a una bona licitació. Així mateix, hauran adquirit les nocions bàsiques per a poder gestionar proveïdors i subcontractacions.

Competències

- Aplicar de manera efectiva tècniques i metodologies d'anàlisi i disseny de sistemes d'informació a la determinació dels requisits específics d'una organització i a la traducció d'aquests en una solució informàtica, comprenent les dificultats i la idoneïtat de la implementació.
- Comunicar amb experts d'altres camps i no experts.
- Desenvolupar de manera efectiva les tècniques i les metodologies d'anàlisi i disseny de sistemes d'informació en l'entorn empresarial.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
- Redactar de manera adequada informes tècnics adaptats a les exigències dels destinataris.
- Ser capaç de buscar i analitzar informació provinent de fonts diverses.
- Treballar en equip, compartint els coneixements i sabent-los comunicar a la resta de l'equip i l'organització.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar de manera efectiva tècniques i metodologies d'anàlisi i disseny de sistemes d'informació a la determinació dels requisits específics d'una organització i a la traducció d'aquests en una solució informàtica, comprenent les dificultats i la idoneïtat de la implementació.
2. Aplicar les metodologies d'anàlisi de sistemes d'informació a la determinació dels requisits específics d'una organització i al seu disseny efectiu.
3. Comunicar amb experts d'altres camps i no experts.
4. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
5. Redactar de manera adequada informes tècnics adaptats a les exigències dels destinataris.
6. Ser capaç de buscar i analitzar informació provinent de fonts diverses.
7. Treballar en equip, compartint els coneixements i sabent-los comunicar a la resta de l'equip i l'organització.

Continguts

L'assignatura es desenvoluparà al voltant de 5 temes, tal i com es detalla a continuació. A les sessions d'activitat dirigida del curs s'indicaran els materials que es requeriran o recomanaran per cada apartat en concret.

Tema 1. Desenvolupament de Sistemes d'Informació a les Organitzacions

El tema serveix per donar una aproximació a les particularitats dels SI a l'entorn empresarial. Es plantegen un conjunt d'aspectes generals que s'utilitzaran per iniciar l'assignatura i delimitar les particularitats i complexitat de la temàtica tractada. Es desenvoluparan punts com: Desenvolupament d'un Pla de Sistemes d'Informació, Riscos en la implantació de les TIC, disjuntives entre comprar una solució tecnològica o desenvolupar-la a mida i aspectes d'externalització de serveis.

Tema 2. Cicle de Vida del Desenvolupament de Sistemes d'Informació

Aquest tema s'adreça a introduir les metodologies de desenvolupament d'aplicatius informàtics. L'objectiu és conèixer i comprendre totes les tasques que es realitzen entre la conceptualització d'una necessitat de negoci a cobrir per un programa informàtic, i fins que aquest està en marxa i donant servei als usuaris. Donada l'orientació del curs, els aspectes en els que s'incidirà més són la Definició de Requisits i l'Anàlisi Funcional, altres fases s'enunciaran i comentaran més superficialment.

Tema 3. Gestió de Projectes TIC

En continuïtat amb l'assignatura precedent de tercer curs, Projectes d'Innovació Tecnològica, s'analitzaran i treballaran les particularitats de la gestió de projectes en tecnologies de la informació. El desenvolupament d'un programari és una tasca d'enginyeria i a part d'aplicar les tecnologies treballades al tema anterior, cal establir una metodologia de gestió de projectes. Es tractaran temes com: organització i rols de l'equip, gestió de riscos, oficines de gestió de projecte. Així mateix es tractaran aspectes a considerar en la licitació de projectes TIC.

Tema 4. Models de Gestió de Qualitat en el Desenvolupament de Programari.

Tant important com un lliurament del projecte en els terminis adequats ho és la qualitat del producte lliurat. Es treballaran diferents models com ISO, CMMI, entre altres. Així mateix també es tractaran aspectes de seguretat en el desenvolupament i implantació de programari.

Tema 5. Tecnologies innovadores

Com a cloenda del curs es presentaran diferents models de desenvolupament que s'orienten a disminuir els terminis en el lliurament de productes de programari, com Agile, SCRUM i d'altres. Així mateix també es tractaran metodologies orientades al desenvolupament d'aplicatius web i mòbils.

Metodologia

L'aprenentatge es basarà en classes magistrals, el desenvolupament de casos i en la confecció de diferents treballs en grup durant el curs.

Durant les sessions presencials s'utilitzarà de manera habitual el mètode del cas com a eina docent, comptant amb la participació dels alumnes, a partir de la lectura prèvia del cas.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	15	0,6	1, 2
Classes pràctiques	10	0,4	1, 2
Desenvolupament de casos	20	0,8	1, 2, 3, 6, 7
Tipus: Supervisades			
Tutories i consultes sobre els treballs	14	0,56	1, 2, 6
Tipus: Autònomes			
Lectura i estudi de casos	50	2	1, 2, 4, 6, 7
Preparació casos, treball en grup i presentacions	38	1,52	1, 2, 6, 7

Avaluació

L'avaluació tindrà en compte els següents ítems:

- Exercici(s) d'aprenentatge basat en problemes, treball en equip i presentació a classe dels resultats.
- Casos pràctics i exercicis en grup, més una valoració subjectiva per part del professor basada en la participació i implicació percebuda a l'assignatura al llarg del curs.

- Prova escrita final sobre conceptes i aspectes tractats al llarg del curs

Criteris d'avaluació

Cada un dels ítems d'avaluació té un pes diferent a la nota final de l'assignatura. Comptant sobre un total de 100 punts:

- Els exercicis d'aprenentatge i altres casos pràctics realitzats en grup permeten aconseguir una nota individual que tindrà assignat un màxim de 60 punts.
- La prova escrita final tindrà assignat un màxim 40 punts.

De manera equivalent, valorant cada ítem entre 0 i 10, la qualificació final de l'assignatura s'obté del càlcul següent:

$$N = 60\% (\text{treball efectuat durant el curs}) + 40\% (\text{prova final})$$

Les qualificacions obtingudes dels treballs realitzats durant el curs sempre seran a nivell individual, i no necessàriament hauran de coincidir amb la obtinguda pel treball en sí, ja que es tindran en compte aspectes individuals com la participació en la resolució i la defensa dels mateixos.

Per tal de poder efectuar aquest càlcul és imprescindible obtenir una qualificació mínima de 4,5 punts sobre 10 en cadascun dels dos ítems. I, naturalment, per poder considerar l'assignatura superada cal que la suma final sigui com a mínim de 50 punts dels 100 que s'assignen en total.

No evaluable

Un estudiant que realitzi almenys dues de les components de l'avaluació continuada serà considerat com avaluable.

Calendari d'activitats d'avaluació

Les dates de les diferents proves d'avaluació (exàmens parcials, exercicis, lliurament de treballs, ...) s'anunciaran amb suficient antelació durant el semestre.

La data de la prova final de l'assignatura està programada 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 i les estudiants 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** que trobaran a https://formularis.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 de les mateixes 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 i les estudiants han haver obtingut una **qualificació mitjana de l'assignatura entre 3,5 i 4,9.**

La data d'aquesta prova està 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)**

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
A. Exercicis d'aprenentatge	25%	0	0	1, 2, 3, 6, 7
B. Realització casos pràctics i treballs en grup	35%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
C. Prova final	40%	3	0,12	1, 2, 4

Bibliografia

Álvarez García, A., de las Heras del Dedo, R. & Lasa Gómez, C. (2011). *Métodos Ágiles y Scrum*. Anaya Multimedia

Lutchen, M.D. (2005). *Dirigir las TI como un negocio*. McGraw-Hill

Phillips, J. (2010). *IT Project Management: On Track from Start to Finish*. McGraw-Hill

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software (7ª ed.)*. McGraw-Hill

Stephens, R. (2015). *Beginning Software Engineering*. Wiley

Al web de l'assignatura al campus virtual s'hi afegirà material complementari a criteri del professorat de l'assignatura. Aquest mateix espai virtual serà el referent en la publicació de material de treball per al desenvolupament del curs.