FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura	
Codi	34898
Nom	Gestió de projectes
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica	17 - Gestión de proyectos	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
MARTINEZ DURA, JUAN JOSE	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura Gestió de Projectes forma part de la matèria “Gestió de Projectes” l'objectiu general del qual és que els estudiants obtinguen la capacitat d'aplicar adequadament tots els coneixements prèviament adquirits a l'elaboració, desenrotllament i avaluació de projectes i informes en l'àmbit de l'Enginyeria Telemàtica, aplicant la metodologia adequada i els principis bàsics d'economia, gestió, auditoria i organització empresarial. És una assignatura obligatòria de caràcter quadrimestral que s’imparteix en el tercer curs de la titulació de Grau en Enginyeria Telemàtica durant el segon quadrimestre. En el pla d'estudis consta d'un total de 6 crèdits ECTS.

En termes generals, els objectius de l'assignatura són:

- Principalment, capacitar a l'alumne per a poder afrontar amb èxit la gestió de projectes reals de qualsevol tipus dins del sector de la Telemàtica i, en gran manera, de les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC) .

- Conéixer la teoria general de gestió de projectes així com la seua justificació enfront d'una gestió processal dins d'una organització telemàtica.

- Presentar el concepte de Pla de Sistemes d'Informació, des de la perspectiva de pla estratègic informàtic dins d'una organització, així com la relació d'esta amb la gestió de projectes.

- Donar a conèixer les distintes fases del cicle de vida d'un projecte informàtic.

- Donar a conèixer les característiques que han de tindre la documentació d'un projecte, informe tècnic, així com l'exposició i defensa d'un projecte.

- Conéixer les tècniques de viabilitat en projectes TIC.

- Conéixer les tècniques d'avaluació econòmica de projectes de l'àmbit de l'Enginyeria Informàtica.

- Conéixer les tècniques de planificació i control de projectes.

- Conéixer la relació existent entre els aspectes tècnics que han d'abordar-se en un projecte i el pla de sistemes d'informació d'una organització.

-Presentar els elements bàsics d'associats al desenrotllament de programari amb elements d'assegurament de la seua qualitat

Des del punt de vista docent, l'assignatura té un plantejament fonamentalment pràctic i està enfocada al desenrotllament d'habilitats pràctiques per a l'enginyer que haurà d'utilitzar en el seu desenrotllament professional com a cap de projectes, o formant part de l'equip de projecte. Amb la consecució dels objectius plantejats anteriorment, l'estudiant haurà d'haver adquirit una sèrie d'habilitats relacionades amb la gestió, tant de recursos materials com a humans, en les fases de planificació i execució de qualsevol projecte TIC.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

L'assignatura, dau el seu caràcter generalista, no necessita uns coneixements previs específics, si bé es recomana haver cursat les assignatures Enginyeria, Societat i Universitat i Empresa, amb la finalitat de tindre una primera percepció del món de l'Empresa. Al contrari, sí que preveu connexions molt directes en aquelles assignatures en què el treball es materialitze en un projecte com ara Enginyeria de Programari.

COMPETÈNCIES

1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica

- G8 - Conèixer i aplicar elements bàsics d'economia i de gestió de recursos humans, organització i planificació de projectes, així com de legislació, regulació i normalització en les telecomunicacions.
- G9 - Capacitat per treballar en un grup multidisciplinari i en un entorn multilingüe i de comunicar, tant per escrit com de forma oral, coneixements, procediments, resultats i idees relacionades amb les telecomunicacions i l'electrònica.
- G6 - Facilitat per al maneig d'especificacions, reglaments i normes de compliment obligat.
- G1 - Capacitat per redactar, desenvolupar i signar projectes en l'àmbit de l'enginyeria de telecomunicació que tinguen per objecte, d'acord amb els coneixements adquirits segons el que estableix l'apartat 5 de l'ordre CIN/352/2009, la concepció i el desenvolupament o l'explotació de xarxes, serveis i aplicacions de telecomunicació i electrònica.
- E3 - Capacitat per construir, explotar i gestionar serveis telemàtics utilitzant eines analítiques de planificació, de dimensionat i d'anàlisi.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Els resultats de l'aprenentatge de l'assignatura de Gestió de Projectes:

- Comprendre les millores que aporta una gestió empresarial i de producció basada en projectes davant d'una metodologia de tipus continu (G6, G8, G9)
- Conèixer, diferenciar i redactar els diferents documents que solen anar durant la gestió i vida útil d'un projecte (G1, G2, G6, G9)
- Analitzar els conceptes bàsics de la gestió de projectes (G2, G6, G8, G9)
- Desenvolupar habilitats bàsiques (tècniques i eines) en la planificació i execució de projectes (G6, G8, G9, E3)
- Estimar costos, temps i recursos en un projecte (G8, G9, E3)
- Entendre els factors clau i estratègics en el sector de les TIC dels diferents projectes associats (G2, G6, G8)

A més dels objectius específics assenyalats amb anterioritat, durant el curs es fomentarà el desenrotllament de diverses competències genèriques, entre les quals cal destacar: l'anàlisi i la síntesi de qualsevol problema relacionat amb les TIC, l'argumentació des de criteris racionals i lògics, l'expressió correcta i organitzada, el desenrotllament de problemes de forma sistemàtica i organitzada, el treball personal, la correcta distribució del temps i , finalment, la capacitat per al treball en grup.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció a la Gestió de Projectes

1.1 Definició de Projecte
1.2 Fases d'un projecte
1.3 Gestió de projectes
1.4 Cicle de vida dels projectes
1.5 Aspectes Clau en la gestió de projectes

2. Metodologies àgils: SCRUM

2.1 Introducció
2.2 Metodologia SCRUM
2.3 Gestió de projectes àgils
2.4 Cas Pràctic

3. Gestió de l'abast

3.1. Introducció a l'abast del projecte
3.2. Fases d'un projecte:
3.2.1. Inici del projecte
3.2.2. Definició del projecte
3.2.3. Planificació del projecte
3.2.4. Verificació del projecte
3.2.5. Control de canvis en projectes

4. Gestió del temps

4.1. El context de la Planificació en Projectes
4.2. La Gestió del Temps a Projectes
4.2.1. Definició d'Activitats
4.2.2. Seqüenciació d'Activitats
4.2.3. Durada Estimada d'Activitats
4.2.4. Desenvolupament del Pla de Gestió Temporal
4.2.5. Control del Pla de Gestió Temporal

5. Gestió del cost

5.1. Introducció
5.2. Planificació de Costos
5.3. Estimació de Costos
5.4. Pressupostos de Costos
5.5. Control de Costos

6. Gestió del risc

6.1. Certesa, risc i incertesa
6.2. El risc al llarg del cicle de vida d'un projecte
6.3. Fases de la gestió de riscos
6.4. Quantificació de riscos

7. Gestió de recursos

7.1. Introducció a la gestió de recursos
7.2. Activitats de la gestió de recursos:
7.2.1. Pla de recursos humans
7.2.2. Adquisició de l'equip de projecte
7.2.3. Desenvolupament de l'equip de projecte
7.2.4. Direcció de l'equip de projecte
7.3. Gestió de recursos humans

8. Control i seguiment del projecte

8.1. Els processos de control
8.2. procediments implicats:
8.2.1. Control i informes d'estat
8.2.2. Gestió de canvis i problemes

9. Aspectes econòmics d'un projecte

9.1. L'enginyeria econòmica. definicions
9.2. Criteris financers d'avaluació: Anàlisi en etapes preliminars del projecte
9.2.1. Relació cost-capacitat
9.2.2. Diagrama del Punt d'Equilibri
9.2.3. Estudis basats en ràtios
9.2.4. Taxa de rendiment comptable
9.2.5. Període de recuperació
9.2.6. Relació benefici cost
9.2.7. Cas d'estudi
9.3. Criteris financers d'avaluació: Anàlisi en etapes avançades del projecte
9.3.1. La dimensió financera de la inversió: Flux de caixa (Cash-flow)
9.3.2. Actualització i capitalització
9.3.3. Valor Actual Net (VAN)
9.3.4. Taxa de rendibilitat (TIR)

10. Documentació d'un projecte

10.1. Introducció.
10.2. Tipus de projectes.
10.3. Estructura del Projecte Fi de Carrera
10.4. Errors típics del PFC
10.5. Avaluació

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	20,00	100
Pràctiques en aula	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	15,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	15,00	0
Resolució de casos pràctics	10,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGIA DOCENT

El desenrotllament de l'assignatura s'estructura entorn de quatre eixos: aprenentatge amb el professor (sessions de teoria, problemes i les tutories presencials) , els seminaris-taller, les sessions de laboratori i la realització d'un projecte complint totes les seues etapes, des de la fase de planificació fins a la realització última del document de projecte.

Aprenentatge en grup amb el professor

En les sessions de teoria s'utilitzarà el model de lliçó magistral. En elles el professor exposarà els continguts fonamentals de l'assignatura, utilitzant per a això els mitjans audiovisuals al seu abast (presentacions, transparències, pissarra) . En la sessions problemes, el professor explicarà una sèrie de problemes-tipus, gràcies als quals l'alumnes aprendrà a realitzar estudis de viabilitat econòmics i comptes d'explotació , així com obtindre el calendari d'execució d'un projecte. S'utilitzarà el mètode participatiu per a les dites sessions, en les que es pretén primar la comunicació entre els estudiants i estudiantes/professor. Per a això, prèviament el professor indicarà quin dia es va a dedicar a la resolució de problemes i quins problemes es pretenen resoldre, perquè així l'alumne assistisca a les dites classes amb el plantejament dels problemes preparat amb antelació. La seua resolució es completarà en classe formant grups de quatre o cinc alumnes que després hauran d'eixir a la pissarra a explicar el problema i

resoldre els dubtes que tinguen la resta de companys.

Es cobriran les competències: G2, G8 i E3.

Seminaris -taller (treball en grup en sessions de problemes)

Els conceptes teòrics introduïts en les classes magistrals es complementaran amb la realització d'una sèrie de seminaris-taller. En estos seminaris s'abordaran temes com ara: metodologia de desenrotllament de sistemes d'informació orientades a administracions públiques (Mètrica 3) , associacionisme professional en Enginyeria Telemàtica, la professionalització de la figura del gestor de projectes, etc. Els dits seminaris seran preparats per tots els alumnes organitzats en xicotets grups (2-4 alumnes) . El professor seleccionarà a un dels grups, al seu criteri, per a la seua presentació i, després de l'exposició, es procedirà a un torn de preguntes i debat per part del professor i resta d'alumnes. Tant l'exposició com la intervenció en classe de la resta de companys serà tinguda en compte per a l'avaluació final. Addicionalment, el professor impartirà un seminari sobre els projectes final de carrera i les pràctiques formatives en Enginyeria Telemàtica. L'assistència a este seminari serà obligatòria, i els alumnes hauran de realitzar un resum d'allò que s'ha exposat, que finalment tindrà el seu valor en la qualificació final de l'assignatura.

Es cobriran les competències: G6 y G9.

Sessions de laboratori

Les sessions de laboratori tenen com a objectiu:

- L'aprenentatge i maneig de les ferramentes de gestió de projectes tant comercials (Microsoft Project i) com de lliure distribució (GranttProj) .

- Realitzar un full de càlcul, tipus Microsoft EXCEL, per a la representació de l'abast d'un projecte (EDT/WBS) així com l'estudi del seu compte d'explotació i viabilitat econòmica.

Estàs sessions de laboratori estaran organitzades entorn de grups de treball formats com a màxim per dos persones.

Es cobriran les competències: G2, G6, G8, G9 y E3.

Realització d'un projecte (treball en grup)

Els mateixos grups que es van formar per a la realització dels seminaris taller (de 2 - 4 alumnes) , hauran de preparar un projecte que aborden continguts inclosos en qualsevol de les àrees de coneixement incloses dins de l'àmbit de l'Enginyeria Telemàtica complint totes les seues etapes, des de la fase de planificació fins a la realització última del document de projecte i la seua presentació. La planificació del dit projecte es realitzarà per mitjà de la ferramenta MS Project (o semblant) vista en les sessions de laboratori, així com una descripció de l'abast (EDT/WBS) i un estudi econòmic basat en full de càlculs tipus EXCEL (o semblant).

D'altra banda, i seguint un desenrotllament basat en cicle de vida clàssic del desenrotllament de sistemes, cada un dels equips ha de preparar la documentació del projecte en les seues 4 parts diferenciades: memòria, plec de condicions, pressupostos i diagrama de blocs bàsic de l'alternativa proposada. Al finalitzar el quadrimestre, cada un dels equips haurà d'entregar una còpia del seu projecte i, a més, haurà de presentar-ho i defendre-ho. Quedaran exclosos de la necessitat de realitzar l'exposició del treball, encara que no de la presentació de la documentació, aquells alumnes que ja van realitzar la presentació

corresponent d'un dels temes exposats en el seminari-taller.

Es cobriran les competències: G1, G2, G9 y E3.

Tutories

Els alumnes disposaran d'un horari de tutories la finalitat dels quals és la de resoldre problemes, dubtes, orientació en treballs, etc. L'horari de les dites tutories s'indicarà a l'inici del curs acadèmic. A més tindran l'oportunitat d'aclarir alguns dubtes per mitjà de correu electrònic o fòrums de discussió per mitjà de l'ocupació de la ferramenta 'Aula Virtual', que proporciona la Universitat de València.

AVALUACIÓ

L'avaluació de coneixements es realitzarà de dues formes:

1) AVALUACIÓ CONTÍNUA

Mètode recomanat per als alumnes. Es valoren els següents factors per obtenir la nota final:

- 55% de coneixements teòrics i problemes (TEO).
- 25% del laboratori (LAB)
- 20% dels treballs addicionals (TRA)

Per poder fer la mitjana cal obtenir una nota mínima de 4,5 en cadascuna de les parts, sent necessari que la nota final sigui igual o superior a 5 per aprovar.

a) Coneixements teòrics i problemes (TEO).

La nota de coneixements teòrics i problemes es valoren en funció dels següents factors:

- 90% DE PROVES INDIVIDUALS OBJECTIVES. Durant el curs es realitzaran diferents proves escrites sobre coneixements teòrics i problemes. Serà necessari obtenir una nota superior o igual a 4 en cada prova perquè pugui compensar. En l'examen final de la primera convocatòria hauran de recuperar-se aquelles parts que no s'hagin superat en les proves parcials.

- 10% DE PROBLEMES. S'avaluaran els diferents problemes que es proposin als alumnes, ja sigui per fer a classe oa casa. Aquesta activitat no és recuperable.

b) Laboratori (LAB).

La nota de laboratori s'obtindrà de fer la mitjana la nota obtinguda en les N sessions pràctiques. Per poder obtenir la nota del laboratori serà necessari haver presentat totes les pràctiques i haver assistit a un mínim 80% de les classes.

c) Treballs addicionals (TRA).

La nota de treballs addicionals s'obtindrà de la mitjana de les notes obtingudes en cada un dels treballs pel pes assignat a cada treball. Serà necessari obtenir una nota superior o igual a 4,5 en cada treball perquè aquesta part es pugui compensar.

La nota de cada treball s'obtindrà en funció de la memòria escrita, i opcionalment es podrà valorar l'exposició pública del treball realitzat.

2) SISTEMA D'AVALUACIÓ ÚNICA I SEGONA CONVOCATÒRIA

Aquest mètode s'aplica a qualsevol alumne que, per un motiu raonat i admès pel professor, no pugui assistir amb regularitat a les classes i en la segona convocatòria.

Es valoren els següents factors per obtenir la nota final:

- 55% de coneixements teòrics i problemes (TEO).
- 25% del laboratori (LAB)
- 20% dels treballs addicionals (TRA)

Per poder fer la mitjana cal obtenir una nota mínima de 4,5 en cadascuna de les parts, sent necessari que la nota final sigui igual o superior a 5 per aprovar.

a) Coneixements teòrics i problemes (TEO).

La nota de coneixements teòrics i problemes es valoren mitjançant un únic examen, no tenint-se en compte altres factors com l'assistència o els exercicis de problemes realitzats durant el curs.

b) Laboratori (LAB).

La nota de laboratori s'obtindrà de fer la mitjana la nota obtinguda en les sessions pràctiques, que hauran d'haver estat lliurades, encara que no s'hagi assistit a les sessions de laboratori.

c) Treballs addicionals (TRA).

La nota de treballs addicionals s'obtindrà de la mitjana de les notes obtingudes en cada un dels treballs pel pes assignat a cada treball. Serà necessari obtenir una nota superior o igual a 4,5 en cada treball perquè aquesta part es pugui compensar.

L'alumne haurà d'haver presentat tots els treballs per aprovar, i es valorarà únicament la part de la memòria escrita.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", 4th edition, Project Management Institute (2008), ISBN: 19-33890517
- Domingo Ajenjo, A. Dirección y Gestión de Proyectos, un enfoque práctico. Editorial Rama, (2005). ISBN: 9701511301.

- Martín, G; Dawson, C. El proyecto fin de carrera en ingeniería informática. Editorial Prentice Hall; ISBN: 84-20535605.

Complementàries

- Pereña, J. "Dirección y Gestión de Proyectos". Editorial Díaz de Santos (1991). ISBN: 8479782498
- Grashina M.N; Newell M.W, Preguntas y Respuestas Sobre La Gestión de Proyectos, Editorial Gestión 2000, (2005). ISBN: 9788480886864
- Gómez, J. F; Coronel, A.J; Martinez de Irujo, L; Lorente, A. "Gestión de proyectos". FC Editorial. Madrid, (2000). ISBN: 84-28317747.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Continguts

Es mantenen els continguts inicialment recollits en la guia docent.

Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es mantenen les diferents activitats descrites en la guia docent amb la dedicació prevista.

El material per al seguiment de les classes de teoria/problemes permet continuar amb la planificació temporal docent tant en dies com en horari, tant si la docència és presencial a l'aula com si no ho és.

Metodologia docent

Si la situació sanitària ho requereix, la Comissió Acadèmica de la Titulació aprovarà un Model Docent de la Titulació i la seua adaptació a cada assignatura, establint-se en aquest model les condicions concretes en les quals es desenvoluparà la docència de l'assignatura, tenint en compte les dades reals de matrícula i la disponibilitat d'espais.

En les classes de teoria i de problemes es tendirà a la màxima presencialitat possible, sempre respectant les restriccions sanitàries que limiten l'aforament de les aules segons s'indique per les autoritats sanitàries competents al percentatge estimat de la seua ocupació habitual.

En funció de la capacitat de l'aula i del nombre d'estudiants matriculats pot ser necessari distribuir als estudiants en dos grups. De plantejar-se aquesta situació, cada grup acudirà a les sessions de teoria i problemes amb presència física a l'aula per torns rotatius, garantint-se així el compliment dels criteris d'ocupació d'espais.

El sistema de rotació es fixarà una vegada coneguts les dades reals de matrícula, garantint-se, en qualsevol cas, que el percentatge de presencialitat de tots els estudiants matriculats en l'assignatura siga el mateix.

Respecte a les pràctiques de laboratori, l'assistència a les sessions programades en l'horari serà totalment presencial.

Una vegada es dispose de les dades reals de matrícula i es conega la disponibilitat d'espais, la Comissió Acadèmica de la Titulació aprovarà el Model Docent de la Titulació i la seua adaptació a cada assignatura, establint-se en aquest model les condicions concretes en les quals es desenvoluparà la docència de l'assignatura.

Si es produeix un tancament de les instal·lacions per raons sanitàries que afecte totalment o parcialment les classes de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per sessions no presencials seguint els horaris establits.

Avaluació

Es manté el sistema d'avaluació descrit en la guia docent de l'assignatura en la qual s'han especificat les diferents activitats avaluables així com la seua contribució a la qualificació final de l'assignatura.

Si es produeix un tancament de les instal·lacions per raons sanitàries que afecte el desenvolupament d'alguna activitat avaluable presencial de l'assignatura aquesta serà substituïda per una prova de naturalesa similar que es realitzarà en modalitat virtual utilitzant les eines informàtiques llicenciades per la Universitat de València.

La contribució de cada activitat avaluable a la qualificació final de l'assignatura romandrà invariable, segons el que s'estableix en aquesta guia.

Bibliografia

Es manté la bibliografia recomanada en la guia docent.

Aquesta addenda únicament s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord de Consell de Govern.