

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34841
Nom	Gestió de projectes
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1407 - Grau d'Enginyeria Multimèdia	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1407 - Grau d'Enginyeria Multimèdia	5 - Desenvolupament del software multimèdia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
MARTINEZ DURA, JUAN JOSE	240 - Informàtica

RESUM

L'assignatura Gestió de Projectes forma part de la matèria “Enginyeria del Programari i 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 Multimèdia, 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 Multimèdia 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 multimèdia i, en gran manera, de les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC) .



- Conèixer la teoria general de gestió de projectes així com la seua justificació enfront d'una gestió processal dins d'una organització informàtica.
- 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.
- Conèixer les tècniques de viabilitat en projectes TIC.
- Conèixer les tècniques d'avaluació econòmica de projectes de l'àmbit de l'Enginyeria Informàtica.
- Conèixer les tècniques de planificació i control de projectes.
- Conèixer 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'una auditoria de projectes informàtics així com la seua diferència amb les metodologies de control intern informàtic

Des del punt de vista docent, l'assignatura té un plantejament fonamentalment pràctic i està enfocada al desenvolupament d'habilitats pràctiques per a l'enginyer que haurà d'utilitzar en el seu desenvolupament 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

1405 - Grau d'Enginyeria Multimèdia

- MM3 - Aplicar de forma adequada les metodologies, tecnologies, procediments i ferramentes en el desenrotllament professional dels productes multimèdia en un context d'ús real, aplicant les solucions adequades en cada entorn.
- MM5 - Saber aplicar els recursos teòrics i pràctics per a abordar en la seua globalitat una aplicació multimèdia.
- MM6 - Concebre, dissenyar, i realitzar projectes relacionats amb productes multimèdia utilitzant les metodologies pròpies de l'enginyeria, de gestió de recursos humans i d'economia.
- MM20 - Ser capaç d'avaluar els riscos i temps de desenvolupament d'una producció de programari i maquinari multimèdia.
- MM21 - Comunicar de forma efectiva, tant per escrit com oralment, coneixements, procediments, resultats i idees relacionades amb les TIC i, concretament de la Multimèdia, coneixent el seu impacte socioeconòmic.
- MM28 - Capacitat per a resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, autonomia i creativitat. Capacitat per a saber comunicar i transmetre els coneixements, habilitats i destreses de la professió d'Enginyer Multimèdia.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

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

- Comprendre els principis bàsics de la Gestió i Direcció de Projectes en l'àmbit de l'Enginyeria Multimedia, i ser capaç d'utilitzar-los per a crear, analitzar i seleccionar alternatives plausibles capaces de donar resposta als problemes del seu àmbit de treball.
- Determinar els instruments adequats per a la consecució dels objectius principals de qualitat, costos i terminis buscats en la gestió de projectes.
- Conèixer les diferents tipus de projectes Multimedia.
- Saber identificar als ens implicats al llarg del cicle de vida d'un projecte.
- Conèixer les tècniques d'anàlisi de viabilitat.
- Ser capaç de documentar un projecte tant des del vessant tècnic com de gestió.
- Conèixer l'estructura organitzativa d'una empresa.



- Conèixer les tècniques de planificació i control de projectes
- Conèixer el procediment d'auditoria informàtica, així com els procediments associats al seu desenvolupament.
- Redactar i desenvolupar projectes en l'àmbit de l'Enginyeria Multimedia.
- Conèixer l'organització professional i les tramitacions bàsiques. Conèixer la legislació vigent i, en particular, la referent a privacitat i seguretat de la informació.
- Ser capaç de treballar en equips del seu àmbit de treball o multidisciplinaris.
- Posseir capacitat per a la gestió de la informació i l'ús de les Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions
- Posseir capacitat d'organització i planificació, en particular, en l'àmbit de l'empresa. Tindre coneixements aplicats d'organització d'empreses.
- Posseir capacitat de raonament crític, creativitat i presa de decisions.
- Ser capaç de reunir i interpretar informació i d'emetre juís sobre temes d'índole social, científica, tecnològica o ètica.
- Conèixer les metodologies, ferramentes i disciplines més estandarditzades per a la direcció i gestió de projectes informàtics.
- Dominar les tècniques bàsiques per a la implantació tant d'un mecanisme de control intern informàtic dins d'una organització, com d'una auditoria.
- Posseir habilitats d'aprenentatge per a continuar i actualitzar la seua formació al llarg de la vida professional amb un alt grau d'autonomia.

A més dels objectius específics assenyalats amb anterioritat, durant el curs es fomentarà el desenvolupament 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 desenvolupament 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 Costes
- 5.3. Estimació de Costes
- 5.4. Presupostos de Costes
- 5.5. Control de Costes

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
- 9.3. Criteris financers d'avaluació: Anàlisi en etapes avançades del projecte

10. Documentació d'un projecte Fi de carrera

- 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 desenvolupament 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 corresponents als temes 5 i 6, gràcies als quals l'alumne aprendrà a realitzar estudis de viabilitat econòmica i comptes d'explotació (tema 5), així com obtenir el calendari d'execució d'un projecte (tema 6). S'utilitzarà el mètode participatiu per a les dites sessions, en les que es pretén primar la comunicació entre els estudiants i el 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.

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 desenvolupament de sistemes d'informació orientades a administracions públiques (Mètrica 3), associacionisme professional en Enginyeria Multimedia, 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 Multimedia. 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.

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.

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 Multimedia 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 defensar-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.

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

- Referencia b1: Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", 4th edition, Project Management Institute (2008), ISBN: 19-33890517
- Referencia b2: Domingo Ajenjo, A. Dirección y Gestión de Proyectos, un enfoque práctico. Editorial Rama, (2005). ISBN: 9701511301.
- Referencia b3: Martín, G; Dawson, C. El proyecto fin de carrera en ingeniería informática. Editorial Prentice Hall; ISBN: 84-20535605.

Complementàries

- Referencia c1: Pereña, J. "Dirección y Gestión de Proyectos". Editorial Díaz de Santos (1991). ISBN: 8479782498
- Referencia c2: Grashina M.N; Newell M.W, Preguntas y Respuestas Sobre La Gestión de Proyectos, Editorial Gestión 2000, (2005). ISBN: 9788480886864
- Referencia c3: Gómez, J. F; Coronel, A.J; Martínez 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

La metodologia docent de l'assignatura seguirà el model docent aprovat per la Comissió Acadèmica dels graus GII/GIM (<https://links.uv.es/catinfmult/modeloDocente2Q>). En cas que es produísca un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectara total o parcialment les classes de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per classes on la presència física serà substituïda per classes síncrones online seguint els horaris establits.

En cas que es produísca un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectara alguna de les proves presencials de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per proves de naturalesa similar però en modalitat virtual a través de les eines informàtiques suportades per la Universitat de València. Els percentatges d'avaluació romandran igual que els establits en la guia.