

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

Unitat responsable:	340 - EPSEVG - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú
Unitat que imparteix:	717 - EGE - Departament d'Expressió Gràfica a l'Enginyeria
Curs:	2017
Titulació:	GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria) GRAU EN ENGINYERIA ELÈCTRICA (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria) GRAU EN ENGINYERIA ELECTRÒNICA INDUSTRIAL I AUTOMÀTICA (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria) GRAU EN ENGINYERIA MECÀNICA (Pla 2009). (Unitat docent Obligatòria)
Crèdits ECTS:	6
Idiomes docència:	Català, Castellà, Anglès

Professorat

Responsable:	Manel Lopez Membrilla/José María Ibáñez García
Altres:	Departament 717-EG: José María Ibáñez García. Manuel López Membrilla. Departament 732-OE: Ariadna Llorens García. Marta Díaz Boladeras. Departament 709-EE: Balduí Blanqué Molina

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

25. CE18. Conèixer l'estructura organitzativa i les funcions d'una oficina de projectes.
34. D29. Coneixements de redacció i presentació de documents tècnics.
35. D30. Coneixements de metodologia, organització i gestió de projectes
36. D31. Coneixements de normativa, legislació i tramitació de projectes.
37. D32. Capacitat per a realitzar projectes de productes, màquines, mecanismes, i instal·lacions.
38. D42. Coneixements de les eines de disseny per a aplicar-les en projectes de disseny i redisseny de productes
39. D43. Coneixements de la metodologia del disseny
41. D57. Capacitat pràctica de redisseny de productes
42. D58. Coneixements pràctics de metodologia de disseny industrial.
43. D60. Coneixements pràctics de disseny i desenvolupament de components i productes complexos.
44. D61. Coneixements pràctics de disseny de detall de productes.
45. D63. Capacitat per a redactar, desenvolupar i dirigir un projecte integral d'enginyeria en l'àmbit del disseny industrial i el desenvolupament del producte
46. D64. Capacitat per al maneig d'especificacions, reglaments, normes tècniques i la legislació necessària per al desenvolupament de la professió.

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

49. D9. Capacitat per a l'anàlisi i resolució de problemes de disseny de màquines i mecanismes.

Transversals:

2. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.
3. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.
4. APRENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.
5. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
6. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 2: Utilitzar estratègies per preparar i dur a terme les presentacions orals i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
7. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.
8. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
9. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 1: Tenir iniciatives i adquirir coneixements bàsics sobre les organitzacions i familiaritzar-se amb els instruments i les tècniques, tant de generació d'idees com de gestió, que permetin resoldre problemes coneguts i generar oportunitats.
10. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci participis als altres en projectes que s'han de desenvolupar.
1. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
11. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
12. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.
13. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 1: Analitzar sistèmicament i críticament la situació global, atenent la sostenibilitat de forma interdisciplinària així com el desenvolupament humà sostenible, i reconèixer les implicacions socials i ambientals de l'activitat professional del mateix àmbit.
14. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 2: Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.
15. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL - Nivell 3: Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.
16. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL: Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.
17. TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.
18. TREBALL EN EQUIP - Nivell 2: Contribuir a consolidar l'equip, planificant objectius, treballant amb eficàcia i afavorint-hi la comunicació, la distribució de tasques i la cohesió.
19. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.
20. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

21. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

22. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.

23. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.

24. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Metodologies docents

Mètode expositiu / lliçó magistral : És la presentació d'un tema estructurat lògicament amb la finalitat de facilitar informació organitzada seguint criteris adequats a un objectiu determinat. Aquesta metodologia se centra fonamentalment en l'exposició oral per part del professorat dels continguts sobre la matèria objecte d'estudi.

Classe expositiva / participativa : Assumint les característiques del mètode expositiu, la classe expositiva participativa incorpora espais per a la participació i intervenció de l'estudiantat mitjançant activitats de curta durada a l'aula, com són les preguntes directes, les exposicions de l'estudiantat sobre temes determinats o la resolució de problemes vinculats amb el plantejament teòric exposat.

Aprenentatge cooperatiu : Enfocament interactiu de l'organització del treball a l'aula i fora de l'aula en el qual l'estudiantat és responsable del propi aprenentatge i de l'aprenentatge dels companys i companyes en una situació de corresponsabilitat per assolir fites comunes.

Resolució d'exercicis i problemes : Situacions en què es demana a l'estudiantat que desenvolupi les solucions adequades o correctes mitjançant l'aplicació de procediments de transformació de la informació disponible i la interpretació dels resultats.

Aprenentatge basat en projectes : Mètode d'aprenentatge que té com a punt de partida un problema dissenyat pel professorat i que l'estudiantat ha de resoldre o en el qual l'estudiantat du a terme un projecte en un temps determinat per resoldre un problema o abordar una tasca mitjançant la planificació, el disseny i la realització d'una sèrie d'activitats. L'aprenentatge per descobriment és la base d'aquests mètodes. La informació de partida subministrada pel professorat és incompleta i l'estudiantat ha de complementar-la mitjançant l'estudi de les fonts adequades. La solució no ha de ser única.

Estudi de casos : Anàlisi intensiva i completa d'un fet, problema o succés real amb la finalitat de conèixer-lo, interpretar-lo, resoldre'l, generar-ne hipòtesis, contrastar-ne les dades, reflexionar-hi, completar-ne coneixements, diagnosticar-lo i, en ocasions, assajar-ne els possibles procediments alternatius de solució.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

L'objectiu general de l'assignatura és dotar als alumnes dels coneixements que possibilitin l'aplicació dels estudis d'enginyeria realitzats en la realització de projectes de productes i instal·lacions.

Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat per comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici.

Conèixer i comprendre la complexitat dels fenòmens econòmics i socials típics de la societat del benestar; capacitat per relacionar el benestar amb la globalització i la sostenibilitat; habilitat per usar de forma equilibrada i compatible la tècnica, la tecnologia, l'economia i la sostenibilitat.

Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	30h	20.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	30h	20.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

Continguts

-Teoria de projectes	Dedicació: 15h Grup gran: 15h
<p>Descripció: Teoria general del projecte: Continguts i especificitats del projecte industrial. Projectes d'activitats. Projectes d'instal·lacions específiques. La tramitació d'expedients de projectes. El projecte de màquines i mecanismes. Planificació i programació de projectes. Atribucions i col·legis professionals. Projectes de productes: Estructura i contingut. Normativa. Disseny industrial. Ecodisseny. Gestió del cicle de vida del producte (PLM). Innovació de nous productes.</p> <p>Activitats vinculades: La proposta que es realitza és d'aprenentatge per projectes, es basa principalment en la resolució de problemes d'enginyeria reals, on la solució no estigui prestablerta, de forma que apropi als alumnes a la pràctica diària del treball professional i sigui síntesi dels coneixements adquirits.</p> <p>El plantejament pedagògic consisteix en ajudar als alumnes a resoldre els problemes que se'ls plantegen, mitjançant la supervisió del seu treball i les classes de suport necessàries, així com avaluar el treball realitzat i quin ha de ser el seu desenvolupament dintre de les limitacions d'una assignatura. Conèixer i experimentar tots els processos fonamentals en la planificació de treballs i projectes. Pretenem que l'alumne sigui capaç de planificar, controlar i gestionar un projecte</p> <p>Objectius específics: De forma específica es pretén introduir als alumnes en els procediments i mètodes per a la correcta realització dels projectes industrials: la comprensió dels conceptes bàsics per projectar, l'aplicació de metodologies de treball (tant en grup com individuals) per al desenvolupament de projectes, l'anàlisi dels problemes a solucionar i dels condicionants que envolten la realització de projectes i, finalment, i l'avaluació de les solucions adoptades en el desenvolupament del projecte. Es pretén introduir als alumnes en els procediments per a la gestió dels projectes industrials.</p>	
-Gestió de Projectes	Dedicació: 15h Grup gran: 15h
<p>Descripció: Es pretén introduir als alumnes en els procediments per a la gestió dels projectes industrials.</p> <p>Activitats vinculades: Conèixer i experimentar tots els processos fonamentals en la planificació de treballs i projectes. Pretenem que l'alumne sigui capaç de planificar, controlar i gestionar un projecte</p> <p>Objectius específics: Gestió de Projectes. Planificació, programació i control de projectes</p>	

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

-Pràctiques	Dedicació: 30h Grup petit: 30h
Descripció: Es pretén que els alumnes treballin les metodologies mes adients per a l'elaboració de projectes. Objectius específics:	

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

1. Aplicar els coneixements tècnics i normatius en l'elaboració de Projectes de base tecnològica homologables i competitius

1.1. Aprendre a analitzar les necessitats, a plantejar reptes i a dissenyar i desenvolupar productes, màquines, mecanismes, i instal·lacions que les satisfacin

- a) Conèixer i practicar el disseny i desenvolupament de components i productes complexos.
- b) Conèixer el maneig d'especificacions, reglaments, normes tècniques i la legislació necessària per l'elaboració dels projectes i el desenvolupament de la professió.

1.2. Aprendre a planificar, desenvolupar i gestionar la realització de projectes

- a) Conèixer la metodologia, organització i gestió de projectes
- b) Conèixer les eines de disseny per a aplicar-les en projectes de disseny i re-disseny de productes
- c) Conèixer tècniques i eines per planificar, organitzar, desenvolupar i gestionar propostes i projectes d'enginyeria

1.3. Gestionar eficientment els recursos d'informació

- a) Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.
- b) Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais, els serveis disponibles para dissenyar i executar cerques adients a l'àmbit temàtic.

1.4. Elaborar presentacions i seleccionar documentació tècnica

- a) Millorar les competències en comunicació oral en presentacions, debats, reunions de treball amb les estratègies i els mitjans adequats a cada situació comunicativa
- b) Redactar correctament documents tècnics amb l'estructura adient als objectius de comunicació.

2. Desenvolupar habilitats emprenedores elaborant un Pla d'Empresa viable per comercialitzar el producte/servei projectat.

2.1. Elaborar i descriure clarament la idea i l'oportunitat de negoci amb una orientació al mercat (consumidor i competència)

- a) Analitzar punts fort i febles i les oportunitats i amenaces
- b) Definir el model de negoci i el direccionament estratègic
- c) Conèixer i aprofitar les oportunitats i recursos disponibles per l'emprenedoria

2.2. Definir a qui es dirigeix el nostre producte/servei i en quin entorn concurrencial

- a) Determinar el mercat diana (target)
- b) Identificar els requeriments comercials basats en el client/consumidor del producte/servei.
- c) Analitzar el sector d'activitat
- d) Identificar els principals competidors i les condicions concurrencials i normatives.
- e) Realitzar un mapa de posicionament
- f) Considerar sempre en l'anàlisi i planificació el mercat global

2.3. Planificar de forma sistemàtica i coherent les accions per aconseguir els objectius empresarials

- a) Elaboració del pla comercial
- b) Realitzar un pla d'inversions i de finançament inicial
- c) Realitzar una previsió de viabilitat econòmica a 3 anys, en base a diversos escenaris
- d) Elaborar el pla d'operacions
- e) Decidir la forma jurídica de l'empresa, la seva organització interna i l'equip humà

340037 - GEPR-N7017 - Gestió de Projectes

2.4. Planificar la tramitació per la posada en funcionament de l'Empresa

2.5. Exercitar actituds com l'autoconfiança i capacitat d'assumir riscos i gestionar la incertesa, per respondre eficaçment a situacions emprenedores i innovadores

3. Desenvolupament i aplicació de metodologies àgils en el desenvolupament de Projectes en equips de treball multidisciplinars

3.1. Aplicació de metodologies àgils

- a) Conèixer els fonaments i principis de les metodologies Agile.
- b) Planificar, desenvolupar i gestionar projectes utilitzant Scrum.
- c) Aplicar Scrum per crear equips de desenvolupament efectius
- d) Entendre la nova forma de treballar que comporta Scrum i la seva aplicació en el dia a dia.
- e) Preparar, gestionar i/o participar en els cicles iteratius definits per Scrum.
- f) Utilitzar tècniques i eines que permetin afrontar el desenvolupament d'un projecte utilitzant Scrum i aplicant tècniques Kanban per la gestió visual d

Sistema de qualificació

Les valoracions dels diferents Departaments a GEPR contemplat el següent pes en la nota final de l'assignatura:

- Enginyeria Gràfica i Disseny (EG) 50%
- Organització d'Empresa (OE) 25%
- Enginyeria Elèctrica (EE) 25%

L'estructura de seguiment de l'assignatura està basada en Conceptes Teòrics i Activitats vinculades al Desenvolupament propi d'un Projecte.

Cada departament implicat establirà el seu criteri d'avaluació: per avaluació continuada, proves parcials o examen final.

El sistema d'avaluació, d'acord amb l'article 4.1.3 de la vigent Normativa acadèmica dels estudis de Grau i Màster de l'EPSEVG, també contempla la reavaluació que, per a aquesta matèria, correspon a les proves parcials o examen final.

Bibliografia