

## Guia docent

### Identificació de l'assignatura

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Assignatura / Grup   | 11536 - Planificació i Direcció de Projectes / 1 |
| Titulació            | Màster Universitari d'Enginyeria Informàtica     |
| Crèdits              | 6                                                |
| Període d'impartició | Primer semestre                                  |
| Idioma d'impartició  | Anglès                                           |

### Professors

| Professor/a                                                                                         | Horari d'atenció als alumnes |            |          |              |            |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------|----------|--------------|------------|-------------------|
|                                                                                                     | Hora d'inici                 | Hora de fi | Dia      | Data d'inici | Data de fi | Despatx / Edifici |
| Antonia Mas Pichaco<br><a href="mailto:antonia.mas@uib.es">antonia.mas@uib.es</a>                   | 12:30                        | 13:30      | Dijous   | 09/09/2019   | 08/01/2020 | AT 114            |
|                                                                                                     | 12:30                        | 13:30      | Dijous   | 17/02/2020   | 10/06/2020 | AT 114            |
| Antoni Lluís Mesquida Calafat<br><a href="mailto:antoni.mesquida@uib.es">antoni.mesquida@uib.es</a> | 13:00                        | 14:00      | Dimecres | 09/09/2019   | 08/01/2020 | D138              |
|                                                                                                     | 10:00                        | 11:00      | Dijous   | 17/02/2020   | 10/06/2020 | D138              |

### Contextualització

L'assignatura Planificació i Direcció de Projectes és una assignatura obligatòria del bloc de Direcció i Gestió del Pla d'Estudis del Màster Universitari en Enginyeria Informàtica (MINF).

L'objectiu principal de l'assignatura és assegurar que els alumnes coneixen i saben aplicar les bones pràctiques de gestió de projectes recollides a la Guia del PMBOK® (*Project Management Body of Knowledge*) del PMI® (*Project Management Institute*) i també els conceptes i processos de l'estàndard internacional ISO 21500.

Per fomentar l'obtenció de resultats amb el menor temps i cost, i amb una major qualitat, es proporcionaran els fonaments, els principis bàsics i les principals tècniques que s'utilitzen per realitzar una gestió àgil de projectes. Aquest bloc de *Lean & Agile Project Management* aportarà al director de projectes el coneixement i les habilitats necessàries per col·laborar, motivar i comunicar millor.

Durant el curs, i amb l'objectiu d'ampliar la visió del director de projectes, es treballaran les bones pràctiques de gestió de programes i de gestió de portafolis recollides en les publicacions del PMI® complementàries a la Guia del PMBOK®. Es donaran a conèixer tècniques i dinàmiques per una gestió eficient del temps, per augmentar el rendiment de les persones o per motivar als membres d'un equip de treball.

### Requisits



## Guia docent

### Recomanables

Es recomana que l'alumne tingui coneixements bàsics de gestió de projectes, com els que s'acostumen a introduir en assignatures com per exemple, la 21723 - Gestió de Projectes del Grau en Enginyeria Informàtica de la UIB.

### Competències

#### Específiques

- \* CE1 - Capacitat per a la integració de tecnologies, aplicacions, serveis i sistemes propis de l'Enginyeria Informàtica, amb caràcter generalista, i en contextos més amplis i multidisciplinaris
- \* CE2 - Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, i gestió tècnica i econòmica en els àmbits de l'enginyeria informàtica relacionats, entre d'altres, amb: sistemes, aplicacions, serveis, xarxes, infraestructures o instal·lacions informàtiques i centres o factories de desenvolupament de software, respectant l'adequat compliment dels criteris de qualitat i mediambientals i en entorns de treball multidisciplinaris
- \* CE3 - Capacitat per a la direcció de projectes d'investigació, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia de la seguretat per a les persones i béns, la qualitat final dels productes i la homologació

#### Genèriques

- \* CG1 - Capacitat per a projectar, calcular i dissenyar productes, processos i instal·lacions en tots els àmbits de l'Enginyeria Informàtica
- \* CG3 - Capacitat per a dirigir, planificar i supervisar equips multidisciplinaris
- \* CG5 - Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals
- \* CG6 - Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes d'investigació, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria Informàtica

#### Bàsiques

- \* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/)

### Continguts

L'estudiant haurà de seguir un itinerari, entre els dos possibles, en funció dels seus coneixements de partida.

- \* L'itinerari A s'adreça als alumnes que han cursat només una assignatura bàsica de gestió de projectes, amb un contingut semblant al que s'ofereix a l'assignatura 21723 - Gestió de Projectes del Grau en Enginyeria Informàtica de la UIB.
- \* L'itinerari B s'adreça als alumnes amb coneixements avançats en gestió de projectes, amb un contingut semblant al que s'ofereix a l'assignatura 21733 - Gestió Avançada de Projectes del Grau en Enginyeria Informàtica de la UIB.

#### Continguts temàtics

## Guia docent

### I. Itinerari A

- I.1. La gestió de les adquisicions
- I.2. La gestió dels riscos
- I.3. La gestió de la qualitat
- I.4. EVM: Earned Value Management
- I.5. La gestió àgil de projectes
- I.6. Ampliació de les competències professionals d'un Project Manager

### II. Itinerari B

- II.1. Preparació de la certificació CAPM
- II.2. Ampliació de les competències professionals d'un Project Manager

## Metodologia docent

La metodologia docent proposada per al bon aprofitament del curs és la següent:

- \* **Aprenentatge dels conceptes teòrics.** Per desenvolupar els continguts teòrics de l'assignatura, l'alumne disposarà de material relacionat amb la sessió. L'haurà de revisar, llegir, analitzar o intentar resoldre, tot en funció de les indicacions donades pel professor, abans de la classe presencial. Durant la sessió, se solucionaran els possibles dubtes conceptuals que hagin tengut els alumnes relacionats amb els documents tractats, i es mostrarà com s'apliquen aquests conceptes en la part pràctica.
- \* **Realització d'exercicis.** Els alumnes hauran de fer un conjunt d'exercicis, aplicant tots els coneixements adquirits durant les classes teòriques. Per facilitar el treball de l'alumne, es marcaran unes fites clares amb uns terminis de lliurament preestablerts.
- \* **Autoaprenentatge.** És important motivar l'alumne perquè completi l'aprenentatge de la matèria amb altres mitjans, a més de les classes presencials, tant teòriques com pràctiques. El primer recurs a fomentar és la consulta de la bibliografia, tant la bàsica com la complementària, que parla de temes específics. També poden complementar els coneixements visitant llocs d'interès a Internet.
- \* **Utilització d'eines informàtiques.** Els alumnes hauran d'aprendre a utilitzar eines específiques per a la gestió de projectes.

Amb el propòsit d'afavorir l'autonomia i el treball personal de l'alumne, l'assignatura forma part del projecte Aula Digital, el qual incorpora l'ús de la telemàtica a l'ensenyament universitari. Així, mitjançant la plataforma de teleducació Moodle, l'alumne tindrà a la seva disposició una comunicació en línia i a distància amb el professor, un calendari amb notícies d'interès, documents electrònics, enllaços a Internet i la proposta de treball autònom.

Qualsevol comunicació que es faci a través de Aula Digital prevaldrà sobre allò que s'hagi dit a les sessions presencials. És responsabilitat de l'alumne accedir a la plataforma amb freqüència per conèixer totes les novetats de l'assignatura.

### Activitats de treball presencial (1,44 crèdits, 36 hores)

| Modalitat         | Nom                                | Tip. agr.     | Descripció                                                                                                                                                                                                                                      | Hores |
|-------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Classes teòriques | Introducció dels conceptes teòrics | Grup gran (G) | Es treballaran els fonaments teòrics de l'assignatura amb exemples pràctics on es puguin aplicar aquests conceptes. Els alumnes disposaran de diversos materials relacionats amb cadascun dels temes d'estudi que els permetin aprofundir en el | 20    |

## Guia docent

| Modalitat | Nom | Tip. agr. | Descripció | Hores |
|-----------|-----|-----------|------------|-------|
|-----------|-----|-----------|------------|-------|

seu coneixement. Tot aquest material estarà disponible a través de Campus Extens.

|                     |                                  |                |                                                                                                                                   |   |
|---------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Seminaris i tallers | Seminaris, talles i conferències | Grup mitjà (M) | Durant el curs es realitzaran una sèrie de tallers i seminaris per treballar competències transversals de la gestió de projectes. | 4 |
|---------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

|                    |                        |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|--------------------|------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Classes pràctiques | Pràctiques presencials | Grup gran (G) | <p>El conjunt a tasques pràctiques a realitzar i el pes de cada una d'elles varia en funció de l'itinerari cursat:</p> <p>Els alumnes de l'itinerari A, hauran de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Realitzar la planificació d'un projecte de desenvolupament de software.</li> <li>* Resoldre les activitats proposades als seminaris.</li> </ul> <p>Els alumnes de l'itinerari B, hauran de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Preparar la certificació CAPM.</li> <li>* Preparar un seminari sobre les competències professionals d'un Project Manager. Proposar activitats per treballar els conceptes introduïts.</li> <li>* Co-avaluar els plans de projecte dels alumnes de l'itinerari A.</li> <li>* Resoldre les activitats proposades als seminaris.</li> </ul> | 12 |
|--------------------|------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula digital.

### Activitats de treball no presencial (4,56 crèdits, 114 hores)

| Modalitat                           | Nom                                | Descripció                                                                                                                                                                                                                                            | Hores |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Estudi i treball autònom individual | Estudi                             | Comprendre els conceptes teòrics introduïts al llarg del curs.                                                                                                                                                                                        | 34    |
| Estudi i treball autònom individual | Dedicació individual a les tasques | Realitzar una sèrie de tasques relacionades amb la direcció de projectes de desenvolupament de software. Es tracta d'aplicar tots els coneixements teòrics introduïts durant les sessions de conceptes a diferents casos pràctics.                    | 40    |
| Estudi i treball autònom en grup    | Dedicació en grup a les tasques    | Realitzar una sèrie de tasques en equip. Es tracta d'analitzar com es poden aplicar les bones pràctiques de direcció de projectes a un projecte real, per tal d'identificar com es pot millorar-ne la gestió i la recopilació de les lliçons apreses. | 40    |



## Guia docent

### Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

A continuació es mostren els criteris d'avaluació i el seu pes en la qualificació de l'assignatura.

L'alumne obtindrà una qualificació numèrica entre 0 i 10 per a cada activitat avaluativa, la qual serà ponderada segons el seu pes, a fi d'obtenir la qualificació global de l'assignatura. L'alumne ha de realitzar la part pràctica de manera continua durant el curs i ha de treure una qualificació superior o igual a 5 per poder fer promig amb la nota de l'examen. Els alumnes que no obtinguin una qualificació superior o igual a 5 a l'examen, no podran fer promig amb la nota de la part pràctica però, optaran a una recuperació de l'examen al mes de juliol.

A l'hora de qualificar tant l'examen com la part pràctica es valorarà que l'alumne hagi desenvolupat les següents aptituds:

- \* Ha de tenir capacitat d'innovació en el tractament de les qüestions abordades.
- \* Ha de mostrar iniciativa en el plantejament d'alternatives o solucions als problemes que es tractin.
- \* Ha de participar activament en la resolució de tots els casos pràctics plantejats durant les classes.
- \* Ha de tenir capacitat de crítica fent aportacions positives en els seus comentaris.

Per altra banda, també es valorarà que l'alumne hagi desenvolupat les següents habilitats:

- \* Aprendre a cercar, recopilar i utilitzar dades i informació de fonts diferents amb mitjans distints.
- \* Expressar, resumir, redactar, presentar i estructurar bé tota la documentació associada a un projecte.
- \* Reconèixer la importància dels mecanismes de comunicació, especialment de les presentacions públiques.
- \* Saber treballar en equip, dividint la feina però sumant capacitats.
- \* Valorar la capacitat de lideratge, aprendre a negociar, prendre decisions, resoldre problemes.

### Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

### Introducció dels conceptes teòrics

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modalitat            | Classes teòriques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tècnica              | Proves objectives ( <b>recuperable</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Descripció           | Es treballaran els fonaments teòrics de l'assignatura amb exemples pràctics on es puguin aplicar aquests conceptes. Els alumnes disposaran de diversos materials relacionats amb cadascun dels temes d'estudi que els permetin aprofundir en el seu coneixement. Tot aquest material estarà disponible a través de Campus Extens. |
| Criteris d'avaluació | Tots els alumnes han de superar una prova escrita al final del curs:<br><br>* Pels alumnes de l'itinerari A, la prova avalua els conceptes treballats a les dues meitats del curs.                                                                                                                                                |

## Guia docent

\* Pels alumnes de l'itinerari B, la prova avalua els conceptes treballats a la segona meitat del curs.

En ambdós casos, s'ha d'obtenir almenys 5 punts sobre 10.

Competències avaluades: CE1, CG1 i CG6.

Percentatge de la qualificació final: 50% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5

Percentatge de la qualificació final: 30% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

### Pràctiques presencials

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modalitat            | Classes pràctiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tècnica              | Treballs i projectes ( <b>recuperable</b> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Descripció           | El conjunt a tasques pràctiques a realitzar i el pes de cada una d'elles varia en funció de l'itinerari cursat:<br>Els alumnes de l'itinerari A, hauran de: *Realitzar la planificació d'un projecte de desenvolupament de software.*Resoldre les activitats proposades als seminaris. Els alumnes de l'itinerari B, hauran de: *Preparar la certificació CAPM.*Preparar un seminari sobre les competències professionals d'un Project Manager. Proposar activitats per treballar els conceptes introduïts.*Co-avaluar els plans de projecte dels alumnes de l'itinerari A.*Resoldre les activitats proposades als seminaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Criteris d'avaluació | El pes de cada tasca i la dedicació, tant individual com en equip, per dur-les a terme es defineixen en un document que està a la disposició de l'alumnat a través de Campus Extens.<br><br>Per alliberar la part pràctica de l'assignatura, s'ha d'obtenir una nota mínima per a cada tasca igual o superior a 5. La mitjana de les qualificacions de totes les tasques ha de ser igual o superior a 5.<br><br>La valoració de la part pràctica, a més d'avaluar la correctesa de cada tasca, també contemplarà altres aspectes, com el grau de participació i la motivació de cada alumne.<br><br>La còpia d'alguna tasca entre diferents alumnes, suposaria el suspens de la part pràctica per a tots els alumnes implicats i la impossibilitat d'optar a aprovar l'assignatura durant el curs.<br><br>La qualificació màxima de la tasques al període extraordinari de recuperació serà d'Aprobat.<br><br>Competències avaluades: CE2, CE3, CG3 i CG5. |

Percentatge de la qualificació final: 50% per a l'itinerari A amb qualificació mínima 5

Percentatge de la qualificació final: 70% per a l'itinerari B amb qualificació mínima 5

### Recursos, bibliografia i documentació complementària

#### Bibliografia bàsica

- \* A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) - Sixth edition. 2017 Project Management Institute.
- \* Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) - Sexta edición. 2017 Project Management Institute.
- \* Software Extension to the PMBOK Guide - Fifth Edition. 2013 Project Management Institute.

#### Bibliografia complementària

- \* Lean Software Development: An Agile Toolkit Mary Poppendieck y Tom Poppendieck, 2003.
- \* Scrum and XP from the Trenches Henrik Kniberg, 2007.
- \* Kanban and Scrum – Making the Most of Both Henrik Kniberg y Mattias Skarin, 2010.
- \* User Stories Applied: For Agile Software Development Mike Cohn, 2004.
- \* Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum Mike Cohn, 2009.





## Guia docent

- \* Crystal Clear: A Human-Powered Methodology for Small Teams Alistair Cockburn, 2004.
- \* Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices Robert C. Martin, 2002.

### Altres recursos

- \* Project Management Institute - <http://www.pmi.com>
- \* Agile Manifesto - <http://agilemanifesto.org>

