

## Guia docent

# 270510 - PEGTI - Pla Estratègic i Govern de les Tecnologies de la Informació

Última modificació: 25/07/2025

**Unitat responsable:** Facultat d'Informàtica de Barcelona

**Unitat que imparteix:** 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INFORMÀTICA (Pla 2012). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2025

**Crèdits ECTS:** 4.5

**Idiomes:** Català, Castellà

## PROFESSORAT

**Professorat responsable:** FERNANDO BARRABES NAVAL

**Altres:** Primer quadrimestre:  
FERNANDO BARRABES NAVAL - 10

## CAPACITATS PRÈVIES

Les condicions del màster MEI

## COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

### Específiques:

CDG1. 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.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

### Genèriques:

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la 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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

**Transversals:**

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

**Bàsiques:**

CB6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

**METODOLOGIES DOCENTS**

S'utilitzarà la classe magistral acompanyada de casos o d'exercicis a desenvolupar a classe i l'autoaprenentatge actiu mitjançant lectures prèvies. Aquests exercicis estaran orientats a què l'alumne entengui i reflexioni sobre el tema en concret en el qual es treballa. L'exercici consistirà en la resolució d'un cas/problema a través de les tècniques apreses i habitualment utilitzant eines informàtiques, discussió de situacions i/o presentació en públic.

**OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA**

1. Alinear el pla estratègic de les TI amb l'estratègia corporativa
2. Aprofundir en el concepte de Govern de les TI com el sistema a través del qual es dirigeix ☐ i controla la utilització de les TI actuals i futures.
3. Gestionar el risc que les decisions, en TI en un moment donat, pugui afectar i impactar negativament en les activitats i processos de l'organització.

Gestionar els recursos TI i la utilització òptima dels mateixos

**HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT**

| Tipus                      | Hores | Percentatge |
|----------------------------|-------|-------------|
| Hores grup gran            | 22,5  | 20.00       |
| Hores grup mitjà           | 13,5  | 12.00       |
| Hores activitats dirigides | 4,5   | 4.00        |
| Hores aprenentatge autònom | 72,0  | 64.00       |

**Dedicació total:** 112.5 h

## CONTINGUTS

### Importància del Govern de les TI i la Planificació Estratègica

**Descripció:**

Les principals responsabilitats relacionades amb la governança de les TI han de recaure i ser recolzades directament per la més alta direcció

### Situació actual del govern de les TI

**Descripció:**

En aquest capítol s'analitzarà quina és la situació actual del govern de les TI. Per a això es proporciona a l'alumne una visió global de quin és el grau d'implantació de sistemes de govern TI en diferents organitzacions a nivell internacional. L'objectiu és que es compregui que aquest tipus de sistemes s'utilitzen cada vegada més i que comencen a ser considerats com un element fonamental del govern d'una organització.

### Què és el govern de les TI?

**Descripció:**

- 3.1. Govern corporatiu versus Govern de les TI
- 3.2. Operació, Administració i Govern de les TI
- 3.3. Concepte de govern de les TI
- 3.4. Concepte de govern de les TI segons la ISO 38500
- 3.5. Conclusions
- 3.6. Referències

### Àrees del Govern de les TI

**Descripció:**

- 4.1. Alineació de les TI amb el negoci
- 4.2. Valor generat per les TI
- 4.3. Mesura del rendiment de les TI
- 4.4. Gestió dels riscos
- 4.5. Gestió dels recursos TI
- 4.6. Àrees versus Principis
- 4.7. Conclusions
- 4.8. Referències

### Estructures i relacions en la governança de TI

**Descripció:**

- 5.1. Estructures, rols i responsabilitats
  - 5.1.1. Implicar el Consell d'Administració a la Governança de la TI
  - 5.1.2. Els rols del CEO, el CIO i els executius a la Governança de TI
  - 5.1.3. Crear comitès específics per a la estratègica i la gestió de TI
- 5.2. Mecanismes de relació en la Governança de les TI
- 5.3. Principals aportacions de la ISO 38500
- 5.4. Conclusions
- 5.5. Referències

### Decisiones relacionadas amb les TI: què decidir? Qui decideix?

#### Descripció:

- 6.1. Proveïdor de Serveis Informàtics vs. Aliado Estratègic
- 6.2. Administració de les TI vs. Govern de les TI
- 6.3. Decisions claus per al govern de les TI
- 6.4. Models de presa de decisions
- 6.5. La matriu de Weill i Ross
- 6.6. La matriu per al Sistema Universitari Espanyol
- 6.7. Implementar el govern de les TI en una organització
- 6.8. Conclusions
- 6.9. Referències

### Processos per al govern de les TI

#### Descripció:

- 7.1. Introducció
- 7.2. Planificació Estratègica de les TI
- 7.3. Models de maduresa
- 7.4. Quadres de comandament de TI
- 7.5. Processos aplicats a l'àmbit empresarial
- 7.6. Conclusions
- 7.7. Referències

### Eines per a la implantació del govern de les TI: ISO 38500

#### Descripció:

- 8.1. Introducció
- 8.2. Eines per a la implantació del govern de les TI
- 8.3. ISO / IEC 38500:2008
  - 8.3.1. definicions estàndards
  - 8.3.2. Marc de referència
  - 8.3.3. Guia de recomanacions
- 8.4. La ISO 38500 en relació a les universitats
- 8.5. Conclusions
- 8.6. Referències

### COBIT

#### Descripció:

- 9.1. Introducció
- 9.2. Desenvolupament del Producte COBIT
- 9.3. El Marc referencial de COBIT
  - 9.3.1. Orientació a objectius de negoci
  - 9.3.2. definicions
  - 9.3.3. Principis del Marc Referencial
- 9.4. Referències

### Model de Govern de les TI per a Universitats (GTI4U)

#### Descripció:

- 10.1. Introducció
- 10.2. Elements del model GTI4U
- 10.3. Nivell 1: Elements de la norma ISO 38500
  - 10.3.1. Model de govern TI de la norma ISO 38500
  - 10.3.2. Principis de la norma ISO 38500
  - 10.3.3. Guies de bon govern de la norma ISO 38500
- 10.4. Nivell 2: Models de Maduresa (MM)
- 10.5. Nivell 3: Indicadors de Govern (IG)
  - 10.5.1. Qüestions de Maduresa (CM)
  - 10.5.2. Indicadors de Evidència de Govern (IEG)
  - 10.5.3. Indicadors quantitatius de Govern (ICG)
- 10.6. Conclusions
- 10.7. Referències

### Autoavaluació de la maduresa del govern de les TI mitjançant GTI4U

#### Descripció:

- 11.1. Introducció
- 11.2. Fases del procés d'autoavaluació
- 11.3. Exemple d'un procés d'autoavaluació
  - 11.3.1. Recollir els valors dels indicadors quantitatius de Govern (ICG)
  - 11.3.2. Proposar valors per als Indicadors de Evidència de Govern (IEG)
  - 11.3.3. Consensuar un valor únic per a cada IEG
  - 11.3.4. Respondre a les Qüestions de Maduresa (CM)
  - 11.3.5. Consensuar un valor únic per a la maduresa de cada principi de govern TI
  - 11.3.6. Informes sobre la maduresa del govern de les TI
- 11.4. Conclusions
- 11.5. Referències

### Com implantar el govern de les TI en una empresa pública o privada?

#### Descripció:

- 12.1. Introducció
- 12.2. Factors que afavoreixen i dificulten la implantació
  - 12.2.1. Per què implantar un sistema de govern TI?
  - 12.2.2. Efectivitat d'un sistema de govern TI
  - 12.2.3. Aspectos més destacats de la implantació
- 12.3. Passos per a implantar el govern TI en una Universitat
  - 12.3.1. Implantació TOP-DOWN
  - 12.3.2. Principals passos d'una implantació
- 12.4. Implantació del Model GTI4U
  - 12.4.1. Passos de la implantació
  - 12.4.2. Principals accions recomanades
- 12.5. Conclusions
- 12.6. Referències

## El Govern TI al Sistema de Direcció Estratègica. Exemples

### Descripció:

- 13.1. Introducció
- 13.2. Context: creació de l'UJI 1991 -1996
- 13.3. El sistema d'informació de l'UJI i el Pla de Sistemes 1996-2001
- 13.4. Sistema de direcció estratègic 2001-2009
  - 13.4.1 Motivació
  - 13.4.2 Instruments i desplegament
  - 13.4.3 Posicionament en TI / SI
- 13.5. Marc Tecnològic TI / SI com a instrument de govern TI a l'UJI.
  - 13.5.1 Etapes habituals en l'evolució de les SI / TI
  - 13.5.2 Posició del Govern IT en el SDE
  - 13.5.3 Resultat de Analitzar i redissenyar el Procés TI / SI
  - 13.5.4 Comparativa del Marc TI / SI amb el model de govern de les TI / SI
- 13.6. Referències

## ACTIVITATS

### Importància del Govern de les TI i la Planificació Estratègica

#### Descripció:

Les principals responsabilitats relacionades amb la governança de les TI han de recaure i ser recolzades directament per la més alta direcció

#### Objectius específics:

1, 2

#### Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG1. 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.

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

**Dedicació:** 2h 18m

Aprenentatge autònom: 1h

Grup gran/Teoria: 0h 18m

Grup petit/Laboratori: 1h

### Situació actual del govern de les TI

**Descripció:**

En aquest capítol s'analitzarà quina és la situació actual del govern de les TI. Per a això es proporciona a l'alumne una visió global de quin és el grau d'implantació de sistemes de govern TI en diferents organitzacions a nivell internacional. L'objectiu és que es comprengui que aquest tipus de sistemes s'utilitzen cada vegada més i que comencen a ser considerats com un element fonamental del govern d'una organització.

**Objectius específics:**

2

**Competències relacionades:**

CDG1. 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.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

**Dedicació:** 2h 18m

Aprenentatge autònom: 1h

Grup gran/Teoria: 0h 18m

Grup petit/Laboratori: 1h

### Què és el govern de les TI?

**Descripció:**

L'objectiu d'aquest capítol és presentar una definició del govern TI. Per complir aquest objectiu, s'analitza, en primer lloc, la relació entre el govern de les TI i el govern corporatiu, per diferenciar posteriorment d'altres conceptes com a administració de les TI o operació de les TI. Assegudes les bases de diferenciació del concepte, es analitzaran les principals definicions trobades en la literatura, detallant les que tenen més acceptació.

A causa de la seva rellevància, es fa una menció especial a la ISO 38500:2008 "Corporate governance of information technology". Aquesta norma, que completa a altres relacionades amb els sistemes i tecnologies de la informació, estableix els estàndards per al govern de les TI en qualsevol tipus d'organització.

**Objectius específics:**

2

**Competències relacionades:**

CDG1. 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.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

**Dedicació:** 2h 18m

Aprenentatge autònom: 1h

Grup gran/Teoria: 0h 18m

Grup petit/Laboratori: 1h

## Àrees del Govern de les TI

### Descripció:

La fi principal del govern de les TI és generar valor per al negoci minimitzant els riscos associats. per generar valor, cal alinear l'estratègia de les TI amb l'estratègia de negoci. La minimització dels riscos s'aconsegueix quan la responsabilitat i el principi de retre comptes per les accions desenvolupades impregna, tots els àmbits i nivells de l'organització. En ambdós casos, és necessari comptar amb un conjunt de recursos adequats i un sistema de mesurament que asseguri que s'estan obtenint els resultats desitjats.

### Objectius específics:

1

### Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autòdrida o autònoma.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

**Dedicació:** 2h 18m

Aprenentatge autònom: 1h

Grup gran/Teoria: 0h 18m

Grup petit/Laboratori: 1h

## Estructures i relacions en la governança de TI

### Descripció:

La Governança de TI és una part important del marc de governança corporativa de qualsevol organització i és, al seu vegada, un sistema de negoci que ha de tenir com a tal la seva estructura, els seus processos, els seus rols i la seva tecnologia que tenen de ser implantats a nivell estratègic, tàctic i operatiu. A una combinació específica d'aquests elements se l'anomena Model de Governança de TI.

### Objectius específics:

1, 3

### Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autòdrida o autònoma.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la 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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

### Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

### Decisions relacionades amb les TI: què decidir? Qui decideix?

#### Descripció:

El disseny i anàlisi del govern TI, necessita apartar-se del dia a dia, per identificar quines són les decisions fonamentals que s'han de prendre i qui està millor posicionat per prendre-les. Aquest capítol versa sobre les dues preguntes més importants a les que es dirigeix ☐☐el govern de les TI:

- Quines decisions s'han de fer?
- Qui ha de prendre aquestes decisions?

#### Objectius específics:

3

#### Competències relacionades:

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la Informàtica

CG3. Capacitat per a dirigir, planificar i supervisar equips multidisciplinaris.

#### Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

## Processos per al govern de les TI

### Descripció:

En aquest capítol ens centrarem en els processos, que estan relacionats amb la presa de decisions estratègiques, la planificació estratègica dels sistemes d'informació, la gestió dels serveis, i amb les eines de monitoratge, control i definició de processos (COBIT, ITIL, CMI de TI, etc.)

### Objectius específics:

1, 2

### Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG1. 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.

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

### Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

## Eines per a la implantació del govern de les TI: ISO 38500

### Descripció:

L'objectiu d'aquest Estàndard és el de promoure l'ús eficient, Efectiu acceptable i de les TI en organització:

- Assegurant als Grups de Interès (Inclosos Inversors, Clients i empleats)
- Que, si si Segueix l'estàndard, es pot confiar en el Govern corporatiu de les TI.
- Informant i Guiant als directius en el Govern de les TI of your organization.
  - Proporcionant els Fonaments paràgraf Una evaluation objectiva de l'Estat del Govern de les TI en l'Organització.

### Objectius específics:

2, 3

### Competències relacionades:

CDG1. 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.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la 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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

### Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

## COBIT

### Descripció:

COBIT ajuda a salvar les bretxes existents empreses Riscos de Negoci, necessitats de control i aspectes Tècnics. Proporciona "Bones Pràctiques" a través de marc referencial de Dominis i Processos i presentació Activitats a Una Estructura Lògica i manejable. Les millors Pràctiques de COBIT representen el consens dels experts, l'ajudaran a optimitzar la inversió en Informació, Però tot més important, representen allò sobre el vostre serà avaluat si les coses surten mal

### Objectius específics:

2, 3

### Competències relacionades:

CDG1. 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.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la 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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

### Dedicació: 10h

Aprenentatge autònom: 6h

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

## Model de Govern de les TI per a Universitats (GTI4U)

### Descripció:

S'ha dissenyat i validat un marc de referència de Govern de les TI per a Universitats (GTI4U). aquest marc es basa i respecta del tot al model de govern TI proposat per la norma ISO 38500. Però alhora, proporciona una sèrie d'eines perquè sigui fàcilment implementat en un entorn universitari.

### Objectius específics:

2

### Competències relacionades:

CDG1. 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.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

### Dedicació: 10h 30m

Aprenentatge autònom: 6h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

### Autoavaluació de la maduresa del govern de les TI mitjançant GTI4U

**Descripció:**

En aquest capítol s'exposarà un cas pràctic que ens servirà de guia per conèixer el procés d'autoavaluació de la maduresa del Govern TI a la nostra universitat, seguint el model GTI4U

**Objectius específics:**

2

**Competències relacionades:**

CDG1. 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.

CG5. Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'Enginyeria en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

**Dedicació:** 10h 30m

Aprenentatge autònom: 6h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Grup petit/Laboratori: 3h

## Com implantar el govern de les TI en una empresa pública o privada?

### Descripció:

En aquest capítol s'intentarà establir quin és el procés a seguir per una universitat o empresa per implantar un sistema de govern dels seus Tecnologies de la Informació (TI).

### Objectius específics:

1, 2, 3

### Competències relacionades:

CB6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG1. 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.

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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la Informàtica

CTR5. ACTIVITAT ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

### Dedicació: 7h 30m

Aprenentatge autònom: 5h

Grup gran/Teoria: 0h 30m

Grup petit/Laboratori: 2h

## El Govern TI en el Sistema de Direcció Estratègica. exemples

### Descripció:

El govern TI en el sistema de direcció estratègia de la Universitat Jaume I de Castelló

### Objectius específics:

1, 2, 3

### Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB6. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten - a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG1. 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.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la 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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

### Dedicació: 7h 30m

Aprenentatge autònom: 5h

Grup gran/Teoria: 0h 30m

Grup petit/Laboratori: 2h

## Prova Final

### Descripció:

Prova Final

### Objectius específics:

1, 2, 3

### Competències relacionades:

CB7. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

CB6. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits y la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

CB8. Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons darreres que les sustenten- a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

CB9. Que els estudiants posseeixin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.

CDG2. Capacitat per a la planificació estratègica, elaboració, direcció, coordinació, y 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.

CDG1. 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.

CDG3. Capacitat per a la direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació, en empreses i centres tecnològics, amb garantia per la seguretat de les persones i béns, la qualitat final dels productes i la seva homologació.

CG6. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de l'Enginyeria en Informàtica.

CG10. Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de la 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 en Informàtica seguint criteris de qualitat i mediambientals

CTR4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i d'informació de l'àmbit de l'enginyeria informàtica, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CTR3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com a un membre més, ja sigui realitzant tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes d'una manera pragmàtica i amb sentit de la responsabilitat; assumir compromisos tenint en compte els recursos disponibles.

CTR1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ: Conèixer i comprendre l'organització d'una empresa i les ciències que regeixen la seva activitat; capacitat de comprendre les regles laborals i les relacions entre la planificació, les estratègies industrials i comercials, la qualitat i el benefici. Desenvolupar la creativitat, l'esperit emprenedor i la tendència a la innovació.

CTR6. RAONAMENT: Capacitat de raonament crític, lògic i matemàtic. Capacitat de resoldre problemes en la seva àrea d'estudi. Capacitat d'abstracció: capacitat de crear i utilitzar models que reflecteixin situacions reals. Capacitat de dissenyar i realitzar experiments senzills, i analitzar-ne i interpretar-ne els resultats. Capacitat d'anàlisi, de síntesi i d'avaluació.

CTR5. ACTITUD ADEQUADA DAVANT EL TREBALL: Tenir motivació per a la realització professional i per a afrontar nous reptes, tenir una visió àmplia de les possibilitats de la carrera professional en l'àmbit de l'enginyeria en informàtica. Sentir-se motivat per la qualitat i la millora contínua, i actuar amb rigor en el desenvolupament professional. Capacitat d'adaptació als canvis organitzatius o tecnològics. Capacitat de treballar en situacions de carència d'informació i/o amb restriccions temporals i/o de recursos.

**Dedicació:** 17h 18m

Aprenentatge autònom: 15h 30m

Activitats dirigides: 1h 48m

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

Els elements d'avaluació seran els següents:

- Un examen parcial - P1
- Un examen parcial - P2
- Participació i resolució d'exercicis a classe - E
- Examen final - F

$$P=P1*30\%+P2*50\%$$

La nota es calcularà de la següent forma:

$$N=MAX(P,F)*80\%+E*20\%.$$

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- De Haes, S.; Van Grembergen, W. Enterprise governance of information technology: achieving alignment and value, featuring COBIT 5. 2nd ed. Springer, 2015. ISBN 9783319374475.