

Titulació	Tipus	Curs
Intel·ligència Artificial / Artificial Intelligence	OB	4

Professor/a de contacte

Nom: Javier Panadero Martinez

Correu electrònic: javier.panadero@uab.cat

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Els prerequisits són els recollits al règim de permanència de la UAB (progressió de matrícula), on s'especifica que per poder matricular el TFG cal haver superat, com a mínim, totes les assignatures de primer curs i un mínim de dos terços del total d'ECTS del pla (és a dir, 160 ECTS).

De totes formes, es recomana que l'estudiant es matriculi del TFG quan es trobi en disposició de finalitzar els estudis de grau en el mateix curs en el que el fa.

Objectius

El TFG s'ha d'entendre com una matèria globalitzadora orientada a l'avaluació integrada de les competències associades al títol, que representa la culminació dels aprenentatges, on l'estudiant ha de mostrar maduresa en múltiples competències i resultats d'aprenentatge. Ha de demostrar la seva capacitat d'integrar i posar en pràctica els coneixements, destreses i actituds adquirits durant els estudis associats a la titulació, i permetre l'avaluació de la seva capacitat professional en el desenvolupament d'un projecte.

Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe o gènere.
- Actuar en àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Analitzar i resoldre problemes de manera efectiva, i generar propostes innovadores i creatives per aconseguir els objectius.
- Comunicar-se de manera efectiva, tant oralment com per escrit, utilitzant adequadament els recursos comunicatius necessaris i adaptant-se a les característiques de la situació i de l'audiència.
- Conceptualitzar i modelar alternatives de solucions complexes per a problemes d'aplicació de la intel·ligència artificial en diferents àmbits, i planificar i gestionar projectes per al disseny i desenvolupament de prototips que demostrin la validesa del sistema proposat.

- Conèixer i aplicar els processos d'innovació, transferència tecnològica i participació ciutadana en l'àmbit de la intel·ligència artificial.
- Identificar, analitzar i avaluar l'impacte ètic i social, el context humà i cultural i les implicacions legals del desenvolupament d'aplicacions d'intel·ligència artificial i de manipulació de dades en diferents àmbits.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
- Treballar de manera autònoma, amb responsabilitat i iniciativa, planificant i gestionant el temps i els recursos disponibles i adaptant-se a les situacions imprevistes.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i resoldre problemes de manera efectiva, i generar propostes innovadores i creatives per aconseguir els objectius.
2. Aplicar processos de participació ciutadana i innovació social quan sigui rellevant per al projecte a desenvolupar.
3. Comunicar fent un ús no sexista ni discriminatori del llenguatge.
4. Comunicar-se de manera efectiva, tant oralment com per escrit, utilitzant adequadament els recursos comunicatius necessaris i adaptant-se a les característiques de la situació i de l'audiència.
5. Definir els criteris i proves que permetin avaluar la validesa de la solució proposada.
6. Establir un pla de treball i una metodologia que permetin abordar de manera adequada els objectius del projecte.
7. Estudiar la viabilitat tècnica i econòmica del projecte.
8. Identificar els aspectes ètics rellevants per al projecte i elaborar un pla d'actuació que minimitzi els riscos ètics en el disseny de la solució proposada.
9. Identificar els objectius i definir les especificacions del projecte.
10. Identificar i analitzar les possibilitats d'innovació i transferència de la solució proposada.
11. Identificar la regulació aplicable al projecte i aplicar-la correctament en el disseny i implementació de la solució proposada.
12. Ponderar els riscos i les oportunitats de les propostes de millora tant pròpies com alienes.
13. Proposar formes d'avaluació dels projectes i accions de millora de la sostenibilitat.
14. Proposar noves maneres de mesurar l'èxit o el fracàs de la implementació de propostes o idees innovadores.
15. Proposar projectes i accions que estiguin d'acord amb els principis de responsabilitat ètica i de respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
16. Proposar projectes i accions que incorporin la perspectiva de gènere.
17. Proposar projectes i accions viables que potenciïn els beneficis socials, econòmics i mediambientals.
18. Proposar un disseny de solució, integrant les tècniques i eines adequades per a la resolució d'un problema, a partir dels objectius i especificacions indicades.
19. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
20. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
21. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
22. Treballar de manera autònoma, amb responsabilitat i iniciativa, planificant i gestionant el temps i els recursos disponibles i adaptant-se a les situacions imprevistes.
23. Utilitzar adequadament eines bibliogràfiques i altres recursos electrònics per obtenir informació rellevant per al desenvolupament del projecte.

24. Validar la solució proposada mitjançant la implementació d'un prototip que s'ajusti a les especificacions del problema.

Continguts

Què és el TFG?

És un exercici original a realitzar individualment i presentar i defensar davant un tribunal universitari, consistent en un projecte en l'àmbit de les tecnologies específiques de la intel·ligència Artificial de caire professional en el que es sintetitzin i integrin les competències adquirides en els ensenyaments. Aquest treball suposa una càrrega de treball personal de l'estudiant de 300 hores.

Es defineix un únic tipus de TFG, com a "projecte aplicat", que no s'ha de veure només com un projecte de desenvolupament. L'objectiu d'aquest projecte podria ser qualsevol problema, sistema o situació susceptible de ser resolt aplicant tècniques, pràctiques i recursos propis de la professió.

Evidentment, les propostes hauran de tenir en compte quines són els competències associades a l'assignatura en la que s'emmarca el projecte. A més a més ha de tenir un principi i un final ben definits, ja que s'ha de poder completar en 300 hores al llarg d'un semestre. Per tant, a l'hora de fer la proposta i la definició s'ha de contemplar tant les competències com els requisits temporals.

Cada projecte ha de ser considerat únic. Això no significa que hagi de ser innovador o produir una millora respecte altres solucions semblants. Ha de ser únic des del punt de vista de la seva resolució. Des d'aquest punt de vista, és possible que diferents estudiants facin un mateix projecte o que es divideixi un projecte gran entre diversos estudiants.

L'objectiu final del projecte no hauria de ser, necessàriament, realitzar una aplicació o un sistema productiu, ateses les limitacions temporals i de recursos. S'hauria de garantir que tot el procés s'ha completat de manera adequada i que el desenvolupament de la possible aplicació o sistema és viable a partir de l'anàlisi i el disseny realitzat. No obstant, s'hauria de valorar positivament que es demostrï la capacitat per desenvolupar una part de l'aplicació o un prototipus del sistema.

Qui pot oferir treballs?

a) Professorat/departaments. Seguint el calendari aprovat per l'Escola hauran de proposar temes/projectes utilitzant l'aplicació informàtica corresponent. Si es considera convenient, el/la responsable de l'assignatura i/o la Comissió de TFG supervisarà si els treballs proposats són adequats.

b) Empreses o Institucions externes. El treball es pot realitzar en el marc d'un conveni de col·laboració amb una empresa o institució externa. L'entitat haurà de fer arribar la proposta per escrit (seguint el model establert a tal efecte, en les dates especificades) al responsable de l'assignatura. El/la responsable i/o la Comissió de TFG supervisarà que el projecte proposat sigui adequat (es valorarà que es puguin avaluar les competències previstes al grau, i que la durada i càrrega de treball sigui adient). Si s'accepta la proposta, s'assignarà un tutor/a i s'introduiran les dades a l'aplicació. Aquests projectes estan supervisats per la persona tutora acadèmica de l'escola i per una persona tutora de l'empresa.

c) Estudiants. L'estudiant proposarà per escrit (seguint el model establert a tal efecte, en les dates especificades) un tema o projecte concret al coordinador de l'assignatura de TFG's. L'acceptació no serà immediata, ja que caldrà valorar que es puguin avaluar les competències previstes al grau i que la durada i càrrega de treball sigui adient. El coordinador haurà d'acceptar o declinar la proposta i, en cas de ser acceptada, comunicar a l'estudiant que es pot buscar tutor/a. Si l'estudiant no troba tutor/a, se n'hi assignarà un al final del procés d'assignació.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Supervisades			
Preparació de la documentació inicial, de seguiment i final, així com de la defensa	30	1,2	
Reunions de seguiment amb la persona tutora	9	0,36	
Tipus: Autònomes			
Desenvolupament del projecte	260	10,4	

A l'aula moodle del Campus Virtual i/o a l'aplicació de seguiment del TFG s'especificarà el calendari/cronograma a seguir, el mecanisme de consulta i selecció de propostes, i el sistema d'assignació de treballs.

Els/Les estudiants hauran de realitzar el TFG en un semestre i disposaran només d'una única convocatòria: convocatòria de febrer (els que el fan el 1r semestre) i convocatòria de juliol (els que el fan el 2n semestre).

La matrícula del TFG es fa a mitjans de juliol (en el període ordinari amb la resta d'assignatures del pla d'estudis), i cal escollir el semestre.

S'utilitzarà una aplicació informàtica (Sigma-TFE) per a l'oferta, inscripció i assignació de treballs. Les assignacions s'hauran d'enllestir la setmana prèvia al inici del semestre.

Un cop assignat el TFG, al llarg de la primera setmana del semestre, es reuniran la persona tutora i l'estudiant per a concretar el treball a desenvolupar i per definir les pautes generals de seguiment del treball.

La persona tutora durà a terme el seguiment del treball a través d'un mínim de 4 sessions de tutoria/supervisió. Abans de cadascuna d'elles l'estudiant haurà de lliurar un document en el que descriurà l'estat en el que es troba el desenvolupament del projecte, especificant el treball realitzat en cadascuna de les etapes i els procediments que es vagin duent a terme per a la seva execució. Aquests documents es recolliran en un dossier del TFG, on s'hauran d'incloure tant els documents originals presentats en cada fita de seguiment, com les millores introduïdes en els informes a partir dels comentaris i observacions de la persona tutora.

El dossier del TFG serà el compendi de tota la feina realitzada durant el decurs del treball (informes, estudi de viabilitat, diagrames de planificació, codi, manuals d'usuari, especificacions de dades, diagrames d'anàlisi i disseny, casos d'ús, pla de negoci, estudis legals i ètics, ...) i ha de lliurar-se al final del procés en format digital. S'ha de presentar de forma organitzada i fàcilment accessible. Si és el cas, també ha de reflectir els canvis que s'han anat produint en els documents lliurats, deguts als comentaris que el tutor hagi pogut introduir/suggerir en les diferents reunions. Ha de ser possible poder verificar els canvis esmentats mitjançant una "llista de canvis".

Sessions de seguiment:

- 1a sessió de seguiment (setmana 6): abans de la sessió l'estudiant ha de lliurar un Informe Inicial.
- 2a sessió de seguiment (setmana 12): abans de la sessió l'estudiant ha de lliurar un Informe de progrés.
- 3a sessió de seguiment (setmana 17): l'estudiant presenta la proposta d'Informe final.

Tots els informes són de lliurament obligatori, i en les dates especificades per la coordinació. Es pot arribar a acceptar algun lliurament fora de termini si hi ha alguna causa justificada. Aquest retard pot suposar, a criteri de la persona tutora, una penalització en la nota.

S'han definit unes rúbriques per avaluar cadascun dels informes, amb l'objectiu d'aconseguir que les notes finals siguin més uniformes, objectives i que es pugui fer una traçabilitat de les mateixes. Un cop avaluat cadascun dels informes es publicarà, a l'aplicació de seguiment la rúbrica corresponent, amb les notes (provisionals) i les observacions que es considerin adients per a possibilitar la millora de l'informe de cara a la seva inclusió en el dossier del TFG.

Cada document ha d'incloure la informació referent a la identificació de l'alumne i del treball: Nom de l'alumne, curs acadèmic, Títol del treball, Nom de la persona tutora i data. A més a més recordeu que és obligatori utilitzar adequadament els recursos de comunicació escrita (redacció, ortografia, presentació, ..) i seguir, si és el cas, els formats de presentació aconsellats.

De manera indicativa, en els informes s'ha d'incloure:

Informe inicial. L'objectiu principal de l'informe és el de consignar una proposta detallada del TFG, en què es defineixen els objectius, el context i la motivació del treball i es proposa una metodologia i un pla de treball per assolir els objectius proposats, amb una planificació de les tasques a realitzar durant el desenvolupament del projecte. Aquesta proposta requereix, per tant, d'una reflexió prèvia per part de l'estudiant, que haurà de consultar les fonts d'informació pertinents, de manera que li sigui possible justificar les seves eleccions i programa de treball. Haurà d'incloure, com a mínim:

- Definició detallada del problema o de l'aplicació que es vol abordar amb el TFG, motivant la necessitat i/o contribució del treball.
- Informació sobre el context previ del TFG, segons la tipologia del treball: revisió de l'estat de l'art, fonaments teòrics, aplicacions similars que ja existeixen, etc., remarcant les manques del treball previ que justifiquen el desenvolupament del TFG.
- Proposta dels objectius concrets i contribucions del TFG, especificant com es relacionen amb el context previ del TFG.
- Explicació general de la metodologia i el pla de treball que es seguirà per aconseguir els objectius proposats, identificant els passos a seguir per al desenvolupament del projecte i establint una planificació de les tasques a realitzar.
- Bibliografia de referència consultada i fonts complementàries.

Informe de progrés. L'objectiu principal d'aquest informe és el de consignar els avenços efectuats en el desenvolupament del TFG. Alhora, ha de ratificar la definició dels objectius i de la planificació efectuada al final de la fase inicial, o, si escau, proposar els canvis a introduir per a una adequada conclusió del TFG en el període acadèmic previst. Haurà d'incloure, com a mínim:

- Versió revisada de l'informe inicial lliurat prèviament que inclogui les modificacions que el tutor/a hagi demanat introduir al fer-ne l'avaluació i incorpori també els canvis en els objectius, metodologia i pla de treball que s'hagin hagut de fer durant el desenvolupament del projecte fins aquest moment.
- Si s'han fet canvis en els objectius, metodologia i/o pla de treball, s'haurà d'incloure una secció explicant i justificant aquests canvis en el context del desenvolupament del projecte.
- Descripció detallada del treball fet fins aquest moment: tasques realitzades, mètodes desenvolupats, experiments, ...
- Exposició i anàlisi dels principals resultats obtinguts fins aquest moment.
- Bibliografia de referència consultada i fonts complementàries.

A part d'aquesta supervisió, l'estudiant elaborarà el seu TFG de forma autònoma.

LLIURAMENTS FINALS DEL TFG

El Treball Final de Grau finalitzarà amb la realització d'una memòria escrita en format article i una presentació i defensa pública del mateix. Els estudiants interessats en lliurar i defensar el seu treball ho hauran de

comunicar a la persona tutora a la 3a reunió de seguiment, qui marcarà com a Finalitzat el treball des de l'aplicació informàtica de seguiment. A la setmana 19 o 20 (en la data especificada per la coordinació) l'estudiant lliurarà a través de l'aplicació de seguiment el dossier final del TFG i l'informe final.

Per a cada TFG presentat, la comissió de TFG nomenarà un comitè avaluador, format per tres professors/es: la persona tutora acadèmica (sempre que sigui possible) i dos membres del professorat vinculat a la docència del grau. La comissió també establirà, amb una antelació mínima de tres dies naturals, la data i el lloc per a la defensa, que es podrà consultar des de l'aplicació de seguiment.

L'informe final

L'informe final es farà en format article, i ha de tenir un màxim de 12 pàgines, seguint el format que es proporcionarà a l'espai del campus virtual. Es poden afegir pàgines addicionals per incloure material d'apèndix. Ha de seguir estrictament el format especificat i ha d'incloure, com a mínim, els continguts esmentats a continuació: introducció al projecte, objectius, context i estat de l'art, metodologia i desenvolupament, resultats, conclusions i bibliografia. Cal ser correcte, precís i sintètic en l'ús del llenguatge. L'avaluació la farà el comitè avaluador del TFG, seguint la rúbrica que s'ha definit, i la qualificació s'obtindrà de la mitjana de les valoracions fetes pel professorat del comitè.

La defensa pública

La fase final del TFG consisteix en la seva defensa pública. L'estudiant presentarà el seu treball de forma clara i ordenada a un comitè avaluador de tres professors/es. Aquesta presentació no podrà excedir en cap cas els 15 minuts, i serà seguida immediatament d'una ronda de preguntes fetes pel comitè avaluador que serà, com a molt, de 15 minuts més. Per a la seva avaluació el professorat utilitzarà una rúbrica pública. La qualificació final de la defensa serà la mitjana de les valoracions fetes pel professorat del comitè.

El pòster del TFG

Cada any, la Comissió Docent del grau organitza un concurs de pòsters al que es poden presentar els i les estudiants que presentin el seu TFG al llarg del curs, sempre que tinguin el vistiplau de la persona tutora i, si és el cas, de l'empresa o institució externa on s'hagi desenvolupat. Cal consultar les bases del concurs per conèixer el format a seguir, les condicions de lliurament i els premis que es concedeixen.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Informe final (Comitè avaluador)	30%	0	0	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 20, 21, 23, 24
Presentació i defensa (Comitè avaluador)	30%	1	0,04	3, 4, 19, 21, 23
Valoració de la persona tutora	40%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

L'avaluació del TFG consta de dues parts:

1. Avaluació de la persona tutora (pes del 40% de la nota final). La persona tutora avaluarà els informes i materials que s'hagin generat al llarg del treball (informes i dossier del TFG), fent èmfasi en l'evolució

del treball i en l'acompliment dels objectius previstos. L'avaluació és continuada i formativa. Per cadascuna de les activitats lliurades s'obtindrà una nota orientativa, que no tindrà un pes definitiu sobre la nota de l'assignatura fins al darrer lliurament. A cada activitat hi ha uns ítems de la rúbrica que cal avaluar. La nota final de cada ítem a avaluar serà la que aparegui en la darrera activitat on s'avalua. Totes les activitats són de lliurament obligatori, i en les dates especificades per la coordinació. Es pot arribar a acceptar algun lliurament fora de termini si hi ha alguna causa justificada. Aquest retard suposarà una penalització en la nota final.

1. Avaluació del comitè avaluador del TFG (60% restant de la nota final). Aquest comitè avaluarà l'informe final (30%) i la presentació pública del treball (30%). Cadascun dels membres posarà la seva nota i es calcularà la mitjana de les notes per obtenir la nota final. L'avaluació de l'informe final es farà abans de la defensa del treball.

S'utilitzaran rúbriques d'avaluació per a cadascuna de les activitats per a que les notes finals siguin uniformes, objectives i que es pugui fer una traçabilitat de les mateixes. Aquestes rúbriques estaran disponibles dins l'aplicació de seguiment del TFG.

La qualificació final del TFG serà competència del comitè avaluador, i integrarà la qualificació de la persona tutora i la del comitè avaluador. L'estudiant, per superar l'assignatura, haurà d'haver superat, almenys, el 50% de la qualificació que atorguen tant la persona tutora com el comitè avaluador. La qualificació final serà la mitjana ponderada de les dues qualificacions. L'alumne que no superi el 50% de la qualificació en cadascuna de les parts de l'avaluació, tindrà una qualificació final en l'acta de suspens.

El comitè avaluador del TFG podrà proposar la concessió motivada de la menció de "Matrícula d'Honor" sempre qualificació final sigui igual o superior al 9. Com que el nombre d'aquestes mencions no pot excedir el cinc per cent de l'alumnat matriculat en la matèria (llevat que el nombre d'alumnes matriculats sigui inferior a 20, cas en què es podrà concedir una sola Matrícula d'Honor), si el nombre de TFG candidats a matrícula d'honor és superior al nombre màxim possible, serà responsabilitat de la Comissió de TFG decidir a qui s'atorguen aquestes mencions, tenint en compte, les notes dels treballs, les observacions de les rúbriques fetes pel comitè avaluador i per la persona tutora, i la documentació presentada per l'estudiant al Dossier Final.

La nota final serà un "No avaluable" només en el cas que no s'hagi presentat cap informe.

Si no es supera el TFG, l'estudiant haurà de tornar a fer la matrícula i començar de nou el procés. En el cas que l'estudiant i la persona tutora hi estiguin d'acord es pot tornar a proposar el mateix treball.

En aquesta assignatura es reconeix l'ús creixent de la intel·ligència artificial generativa com a eina de suport i, per tant, se n'admet l'ús de manera limitada. Amb caràcter general, només s'acceptarà l'ús d'aquestes eines per millorar aspectes formals del treball, com ara la redacció, l'estil, la claredat expositiva, la correcció lingüística o la traducció, així com per obtenir assistència puntual en aspectes tècnics.

No és acceptable utilitzar eines d'intel·ligència artificial generativa per generar continguts del treball que estiguin sotmesos a avaluació, com ara plantejaments metodològics, dissenys, realització d'experiments, anàlisi o interpretació de resultats, elaboració d'idees o formulació de conclusions. Aquestes tasques han de ser realitzades íntegrament per l'estudiant, ja que constitueixen la part essencial del treball intel·lectual i creatiu requerit per superar l'assignatura. Atès que hi ha una gran diversitat de treballs, es recomana consultar amb el tutor o tutora en cas de dubte.

En qualsevol cas, els estudiants hauran d'indicar de manera explícita, en cadascun dels informes i lliurables, si s'han utilitzat eines d'intel·ligència artificial generativa, especificant quines s'han emprat, per a què i en quin grau. Un ús irresponsable, excessiu o innecessari d'aquestes eines pot tenir un impacte negatiu en la nota final del treball de fi de grau. La detecció d'un ús no declarat o inadequat d'aquestes eines pot comportar el suspens de l'assignatura.

Si es demostra que part del TFG ha estat plagiat i/o elaborat per una tercera persona o eina d'intel·ligència artificial generativa sense el consentiment de la persona tutora, es suspendrà automàticament.

Bibliografia

Bibliografia general:

- Alley, M. (2013). The craft of scientific presentations: critical steps to succeed and critical errors to avoid. Springer-Verlag. [Recurs electrònic] (<http://www.writing.engr.psu.edu/csp.html>)
- Alley, M. (1996). The craft of scientific writing. 3e. Springer-Verlag. (<http://writing.engr.psu.edu/csw.html>)
- Dawson, C.W. (2009). Projects in Computing and Information Systems. 2e. Addison Wesley.

Bibliografia específica:

- Es facilitarà per la persona tutora/directora en funció del treball.

Programari

Dependrà del treball.

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura