



Escola Politécnica Superior
d'Enginyeria de Manresa

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES ALS PLANS D'ESTUDIS DE GRAU DE L'EPSEM

(Document aprovat per la Comissió Permanent de 10 de desembre de 2009)

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
2. COMUNICACIÓ ORAL I ESCRITA	2
3. TREBALL EN EQUIP	7
4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ	13
5. APRENTATGE AUTÒNOM	16
6. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ	19
7. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL	25
8. TERCERA LLENGUA	29
9. CRITERIS D'AVUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS	30
10. ANNEX 1: ASSIGNACIÓ D'ASSIGNATURES PER AVUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES GENÈRIQUES	31

1. INTRODUCCIÓ

Per tal d'implantar les competències genèriques als graus de l' EPSEM i poder-les avaluar d'una manera homogènia a totes les assignatures, es proposen en aquest document un seguit de graelles amb criteris d'avaluació, estructurades per nivells i per competències. Aquests criteris han de mostrar a l'alumne com ha de superar cada competència. S'inclou també un mètode per avaluar els estudiants.

Cada competència, exceptuant la de tercera llengua, s'estructura amb 3 nivells de complexitat creixent, amb una graella de diversos criteris cadascun. Els estudiants haurien d'assolir el nivell 1 durant Q1 i Q2, el nivell 2 durant Q3 i Q4, i el nivell 3 durant els cursos d'especialitat. Cada criteri de la graella es gradua en 3 nivells d'avaluació: A (ben assolit), B (assolit) i C (no assolit). En un apartat al final d'aquest document es descriu com fer la mitjana per poder donar a l'alumne una nota global de curs per aquella competència. Cal tenir en compte que al nivell 2 es poden continuar treballant les competències del nivell 1, i al nivell 3 les dels dos nivells anteriors.

Les diferents assignatures poden anar treballant les competències genèriques que convingui, però no cal que tothom les avaluï. Al final d'aquest document, s'inclou una taula on s'aniran anotant les assignatures que avaluaran una competència a cada quadrimestre i el nivell que avaluaran.

2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA

DEFINICIÓ

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

Nivell 1:

Planificar i estructurar la comunicació oral i escrita, usant un estil correcte.

Objectius:

- Definir clarament l'objectiu a comunicar.
- Identificar clarament el destinatari de la comunicació.
- Determinar el contingut en funció de les informacions principals del tema en qüestió.
- Estructurar de forma coherent el text o l'exposició i presentar-ho amb un estil adequat.
- Ordenar la informació a comunicar de forma lògica i entenedora.
- Redactar textos amb un nivell bo de correcció ortogràfica i gramatical.

Graella de mesura de la competència comunicació eficaç oral i escrita nivell 1 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Objectiu	Defineix l'objectiu a comunicar de forma clara i sintètica.	Defineix l'objectiu a comunicar de forma no del tot clara i/o poc sintètica.	No defineix l'objectiu a comunicar o ho fa de forma inconcreta i confusa.
Destinatari	Identifica clarament el públic a qui s'adreça i els seus interessos.	Identifica el públic a qui s'adreça, però no identifica els seus interessos.	No identifica ni el públic ni els seus interessos.
Contingut	Exposa les informacions principals del tema en qüestió.	Presenta algunes de les informacions principals, però no totes.	No presenta les informacions principals.
Estructura i estil	L'estructura de l'exposició o l'estil del text és coherent i adequat segons format normatiu.	L'estructura de l'exposició o l'estil del text és coherent, però poc adequat o viceversa.	L'estructura de l'exposició no és coherent o l'estil del text no és adequat.
Esquema	Presenta o exposa un esquema o índex de la informació del treball, ordenada de forma lògica i ben estructurada.	Presenta o exposa un esquema o índex de la informació del treball, ordenada de forma poc lògica i/o poc estructurada.	Presenta o exposa un esquema o índex de la informació del treball, ordenada de forma gens lògica i/o mal estructurada.
Correcció ortogràfica i gramatical	El text exposat o presentat no conté gairebé cap falta d'ortografia ni errades gramaticals.	El text exposat o presentat conté algunes faltes d'ortografia o errades gramaticals (dos o tres per pàgina).	El text exposat o presentat conté moltes faltes d'ortografia i/o errades gramaticals (més de tres per pàgina).
Presentació d'una comunicació escrita	La comunicació escrita té una bona presentació que inclou: portada, marges, títols i subtítols, numeració de pàgines, etc. La portada inclou el títol, els autors, el grup de matricula, el número de grup de treball, i el logotip de l'Escola.	La comunicació escrita té una bona presentació, però li falten un o dos d'aquests elements: portada, marges, títols i subtítols, numeració de pàgines, etc.	La comunicació escrita té una mala presentació on hi falten més de dos d'aquests elements: portada, marges, títols i subtítols, numeració de pàgines, etc

Nivell 2:

Saber preparar i dur a terme el material de suport per a les presentacions orals, i redactar textos i documents amb un contingut coherent, una estructura i estil adequats, i un bon nivell ortogràfic i gramatical.

Objectius:

- Estructurar de forma coherent el text o l'exposició i presentar-ho amb un estil adequat.
- Ordenar adequadament la informació principal i les secundàries.
- Utilitzar la terminologia adequada al contingut de la comunicació i al destinatari.
- Presentar els textos i els materials de suport amb correcció ortogràfica i gramatical.
- Preparar acuradament la presentació formal de les comunicacions escrites, i del material de suport per a les presentacions orals.

	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Estructura i estil	L'estructura de l'exposició o l'estil del text és coherent i adequat.	L'estructura de l'exposició o l'estil del text és coherent, però poc adequat o viceversa.	L'estructura de l'exposició no és coherent o l'estil del text no és adequat.
Ordenació de les idees	La informació principal i la secundària estan ordenades de forma lògica i ben lligada, de forma que el contingut s'entén bé.	La informació principal i la secundària estan ordenades de forma poc lògica i poc lligada, de forma que el contingut no s'entén gaire bé.	La informació principal i la secundària estan ordenades de forma gens lògica i/o deslligada, de forma que el contingut no s'entén gens.
Terminologia	Es fa un bon ús del vocabulari tècnic de l'especialitat, però a la comunicació s'utilitza un vocabulari planer, senzill i precís.	Vacil·la en l'ús del vocabulari tècnic de l'especialitat i/o ocasionalment utilitza paraules innecessàriament complexes o abstractes per a l'audiència.	No usa o no domina en absolut el vocabulari tècnic de l'especialitat i/o utilitza paraules vagues o complexes per a l'audiència.
Correcció ortogràfica i gramatical	El text exposat o presentat no conté gairebé cap falta d'ortografia ni errades gramaticals.	El text exposat o presentat conté algunes faltes d'ortografia o errades gramaticals (una per pàgina).	El text exposat o presentat conté moltes faltes d'ortografia i/o errades gramaticals (més d'una per pàgina).
Presentació d'una comunicació escrita	La comunicació escrita té una bona presentació que inclou: portada, marges, títols i subtítols, numeració de pàgines, etc. La portada inclou el títol, els autors, el grup de matricula, el número de grup de treball, i el logotip de l'Escola.	La comunicació escrita té una bona presentació, però li falten un o dos d'aquests elements: portada, marges, títols i subtítols, numeració de pàgines, etc.	La comunicació escrita té una mala presentació on hi falten més de dos d'aquests elements: portada, marges, títols i subtítols, numeració de pàgines, etc.
Presentació d'un Power Point	Les diapositives contenen més imatges que text, i si han de ser de text, les frases no tenen una longitud superior a 2 línies. La mida de la lletra i els colors de la lletra i del fons faciliten la lectura. Si hi ha gràfics, taules o figures, són d'ús justificat i porten llegenda i font si no són pròpies.	Algunes diapositives contenen excés de text o frases de més de dos línies, la mida i colors no faciliten la lectura i/o no totes les figures presentades estan justificades o indiquen la font, si no són pròpies.	Les diapositives es presenten farcides de text. Predominen les frases llargues, de difícil comprensió en una sola lectura o de difícil lectura per grandària de la lletra o colors de lletra i fons. Inclou imatges no justificades, que semblen posades només per farcir sense aportar informació. Les imatges no porten llegenda ni fan referència a la font externa.
Conclusions	La comunicació acaba amb un paràgraf o diapositiva de conclusió, en la qual es resumeixen els dos o tres punts clau del contingut.	La comunicació acaba amb un paràgraf o diapositiva de conclusió, però algunes de les idees no representen l'essència del que s'ha exposat.	No hi ha un paràgraf o diapositiva de conclusions o, si n'hi ha, no resumeix el que s'ha exposat.

Nivell 3:

Comunicar-se de manera clara i eficient en les presentacions orals, adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació, i utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.

Objectius:

- Estructurar de forma coherent el text l'exposició i presentar-la amb un estil adequat.
- Ordenar adequadament la informació principal i les secundàries.
- Utilitzar la terminologia adequada al contingut de la comunicació i al destinatari.
- Presentar els materials de suport amb correcció ortogràfica i gramatical.
- Preparar acuradament la presentació formal del material de suport.
- Iniciar i acabar les comunicacions orals de forma adequada.
- Utilitzar adequadament els recursos orals i el contacte visual durant l'exposició.
- Ajustar la durada de l'exposició al temps establert.
- Saber respondre de forma adequada a les qüestions formulades.

Graella de mesura de la competència comunicació eficaç oral i escrita nivell 3 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Estructura i estil	L'estructura de l'exposició és coherent i l'estil és adequat.	L'estructura de l'exposició és coherent, però l'estil és poc adequat o viceversa.	L'estructura de l'exposició no és coherent o l'estil no és adequat.
Ordenació de les idees	La informació principal i la secundària estan ordenades de forma lògica i ben lligada, de forma que el contingut s'entén bé.	La informació principal i la secundària estan ordenades de forma poc lògica i poc lligada, de forma que el contingut no s'entén gaire bé.	La informació principal i la secundària estan ordenades de forma gens lògica i/o deslligada, de forma que el contingut no s'entén gens.
Terminologia	Es fa un bon ús del vocabulari tècnic de l'especialitat, però a la comunicació s'utilitza un vocabulari planer, senzill i precís.	Vacil·la en l'ús del vocabulari tècnic de l'especialitat i/o ocasionalment utilitza paraules innecessàriament complexes o abstractes per a l'audiència.	No usa o no domina en absolut el vocabulari tècnic de l'especialitat i/o utilitza paraules vagues o complexes per a l'audiència.
Correcció ortogràfica i gramatical	El text exposat o presentat no conté gairebé cap falta d'ortografia ni errades gramaticals.	El text exposat o presentat conté algunes faltes d'ortografia o errades gramaticals (dos o tres per pàgina).	El text exposat o presentat conté moltes faltes d'ortografia i/o errades gramaticals (més de tres per pàgina).
Presentació d'un document	Les diapositives contenen més imatges que text, i si han de ser de text, les frases no tenen una longitud superior a 2 línies. La mida de la lletra i els colors de la lletra i del fons faciliten la lectura. Si hi ha gràfics, taules o figures, són d'ús justificat i porten llegenda i font si no són pròpies.	Algunes diapositives contenen excés de text o frases de més de dos línies, la mida i colors no faciliten la lectura i/o no totes les figures presentades estan justificades o indiquen la font, si no són pròpies.	Les diapositives es presenten farcides de text. Predominen les frases llargues, de difícil comprensió en una sola lectura o de difícil lectura per grandària de la lletra o colors de lletra i fons. Inclou imatges no justificades, que semblen posades només per farcir sense aportar informació. Les imatges no porten llegenda ni fan referència a la font externa.
Presentació de l'orador	Salutació i presentació que no passen d'un minut de temps.	Salutació i presentació que passen de tres minuts de temps.	No hi ha salutació i presentació per part de l'orador.
Utilització de recursos orals	Reiteració de l'idea principal, ús d'analogies adequades, ús mesurat del recurs de l' humor, sempre relacionat amb el tema.	L'ús dels recursos orals (analogies, sentit del humor, exemples, etc.) es poc adequat, desmesurat o excessiu.	L'orador no sap utilitzar recursos orals.
Contacte visual	L'orador mira directament a cadascuna de les persones que formen l'audiència.	L'orador es limita a mirar les primeres files, o a un sector o persona determinada.	L'orador defuig al contacte visual amb l'audiència.
Resum i comiat	L'orador resumeix els arguments més importants, dona les gràcies i s'acomiada, convidant al públic a participar amb preguntes.	L'orador s'acomiada sense resumir els aspectes rellevants o sense convidar al públic a participar amb preguntes.	L'orador acaba la exposició sense resumir, ni donar les gràcies ni acomiadar-se.
Ajust al temps establert	L'orador respecte el temps assignat.	L'orador es queda lleugerament curt o sobrepasa el temps assignat en aproximadament un 10%.	L'orador es desvia més del 20% del temps assignat.
Resposta a preguntes	L'orador escolta amb atenció les qüestions i les contesta de forma precisa i concisa. En cas de no saber contestar, justifica el fet de deixar la pregunta sense resposta.	L'orador escolta amb poca atenció les qüestions i les contesta de forma poc precisa i concisa.	L'orador no escolta amb atenció les qüestions i les contesta de forma imprecisa, vaga, desviada o retòrica i redundant.

3. TREBALL EN EQUIP

DEFINICIÓ

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

Nivell 1:

El grup assoleix els objectius previstos amb les pautes marcades pel professorat (**grups dirigits**).

Objectius:

- Discutir l'estratègia bàsica de funcionament del grup.
- Identificar els objectius col·lectius del grup i la seva aportació individual per poder assolir-los en el temps previst i amb els recursos disponibles.
- Assolir les responsabilitats individuals i les obligacions amb altres persones (professorat, altres companys i companyes, membres del grup).
- Intercanviar informació sobre el progrés del grup i introduir-hi aspectes per millorar-lo.

Graella de mesura de la competència treball en equip nivell 1 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Estratègia de treball	Entenen les pautes donades pel professor i les segueixen, arribant assolir l'objectiu marcat.	No segueixen estrictament les pautes del professor, però aconsegueixen assolir l'objectiu marcat.	No segueixen les pautes del professor ni aconsegueixen assolir l'objectiu marcat.
Gestió del temps	Són capaços de trobar solucions en el temps establert pel professor.	Necessiten més temps del que ha establert el professor, però acaben trobant solucions.	Necessiten molt temps per trobar solucions o, fins i tot, no les acaben trobant.
Cooperació	Treballen de manera conjunta o individual però col·laboren eficientment quan cal resoldre problemes.	Treballen de manera conjunta o individual sense col·laborar gaire, però són capaços de resoldre problemes.	Treballen sempre individualment i no col·laboren mai entre ells. No aconsegueixen solucionar els problemes.
Responsabilitat	Actuen de manera responsable, fent les tasques que tenen assignades.	Fan gairebé totes les tasques que tenen assignades, però a vegades en deixen alguna esperant que algun company la faci.	No acostumen a fer les tasques que tenen assignades, esperant que algun company les faci.
Comunicació	Es comuniquen adequadament, estan sempre tots informats de l'estat de les tasques i busquen solucions en cas de problemes.	Es comuniquen bastant, tot i que no sempre estan tots ben informats. Malgrat tot, acostumen a resoldre els problemes.	No es comuniquen mai i no estan informats de l'estat de les tasques ni dels problemes que poden sorgir, per tant no els solucionen.

NOTA: Alguns paràmetres a nivell individual s'han de valorar amb l'ajuda de l'enquesta de coavaluació que s'adjunta després del nivell 3. Aquesta enquesta es pot utilitzar total o parcialment a criteri de cada professor.

Nivell 2:

El grup assoleix els objectius previstos amb les pautes que ells mateixos s'han marcat, amb la supervisió del professorat (**grups guiats**).

Objectius:

- Establir i mantenir les relacions cooperatives, i identificar i marcar pautes per superar-ne les dificultats.
- Establir i planificar els objectius del grup, les responsabilitats i les tasques que s'han de dur a terme.
- Treballar amb eficàcia i crear oportunitats per motivar la participació dels altres.
- Intercanviar informació, aportar idees i modificar les propostes de treball.

Graella de mesura de la competència treball en equip nivell 2 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Planificació	Saben valorar els objectius i els recursos, i planificar adequadament les tasques a fer.	Saben valorar els objectius i els recursos, però tenen dificultats per planificar adequadament les tasques a fer.	No saben valorar els objectius i els recursos, i tenen grans dificultats per planificar adequadament les tasques a fer.
Gestió del temps	Són capaços de trobar solucions en el temps que ells mateixos han estipulat.	No són capaços de seguir la planificació feta, però malgrat tot acaben trobant solucions.	Necessiten molt temps per trobar solucions o, fins i tot, no les acaben trobant.
Cooperació	Treballen de manera conjunta o individual però col·laboren eficientment quan cal resoldre problemes.	Treballen de manera conjunta o individual sense col·laborar gaire, però són capaços de resoldre problemes.	Treballen sempre individualment i no col·laboren mai entre ells. No aconsegueixen solucionar els problemes.
Responsabilitat	Actuen de manera responsable, fent les tasques que ells mateixos s'han repartit.	Fan gairebé totes les tasques que tenen assignades, però a vegades en deixen alguna esperant que algun company la faci.	No acostumen a fer les tasques que tenen assignades, esperant que algun company les faci.
Comunicació	Es comuniquen adequadament, estan sempre tots informats de l'estat de les tasques i busquen solucions en cas de problemes.	Es comuniquen bastant, tot i que no sempre estan tots ben informats. Malgrat tot, acostumen a resoldre els problemes.	No es comuniquen mai i no estan informats de l'estat de les tasques ni dels problemes que poden sorgir, per tant no els solucionen.
Acceptació suggeriments	Quan el professor els indica els errors que estan fent amb algun dels aspectes, accepten el suggeriment i els corregeixen ràpidament.	Quan el professor els indica els errors que estan fent amb algun dels aspectes, accepten el suggeriment, però no són capaços de corregir-los.	Quan el professor els indica els errors que estan fent amb algun dels aspectes, no entenen els suggeriments i no són capaços de corregir-los.

NOTA: Alguns paràmetres a nivell individual s'han de valorar amb l'ajuda de l'enquesta de coavaluació que s'adjunta després del nivell 3. Aquesta enquesta es pot utilitzar total o parcialment a criteri de cada professor.

Nivell 3:

Capacitat de treball en equip amb funcionament autònom. En aquest nivell, un grup ha de poder funcionar sol (**grups autònoms**) i l'estudiantat ha de ser capaç de formar els equips o afegir-se a la dinàmica d'un equip existent. En aquest 3r nivell és on cal reforçar l'aspecte de coordinació o lideratge de l'equip

Objectius:

- Actuar recíprocament amb generositat, eficàcia i professionalitat, així com negociar i resoldre els possibles conflictes que sorgeixin.
- Reconèixer i adquirir el rol de coordinador o coordinadora en alguna tasca o donar-li suport.
- Revisar el treball que s'ha fet amb altres persones i detectar els factors que hi han influït.
- Avaluar l'efectivitat de l'equip i presentar els resultats dels treballs generats.

Graella de mesura de la competència treball en equip nivell 3 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Planificació	Saben valorar els objectius i els recursos, i planificar adequadament les tasques a fer.	Saben valorar els objectius i els recursos, però tenen dificultats per planificar adequadament les tasques a fer.	No saben valorar els objectius i els recursos, i tenen grans dificultats per planificar adequadament les tasques a fer.
Gestió del temps	Són capaços de trobar solucions en el temps que ells mateixos han estipulat.	No són capaços de seguir la planificació feta, però malgrat tot acaben trobant solucions.	Necessiten molt temps per trobar solucions o, fins i tot, no les acaben trobant.
Cooperació	Treballen de manera conjunta o individual però col·laboren eficientment quan cal resoldre problemes.	Treballen de manera conjunta o individual sense col·laborar gaire, però són capaços de resoldre problemes.	Treballen sempre individualment i no col·laboren mai entre ells. No aconsegueixen solucionar els problemes.
Responsabilitat	Actuen de manera responsable, fent les tasques que ells mateixos s'han repartit.	Fan gairebé totes les tasques que tenen assignades, però a vegades en deixen alguna esperant que algun company la faci.	No acostumen a fer les tasques que tenen assignades, esperant que algun company les faci.
Comunicació	Es comuniquen adequadament, estan sempre tots informats de l'estat de les tasques i busquen solucions en cas de problemes.	Es comuniquen bastant, tot i que no sempre estan tots ben informats. Malgrat tot, acostumen a resoldre els problemes.	No es comuniquen mai i no estan informats de l'estat de les tasques ni dels problemes que poden sorgir, per tant no els solucionen.
Lideratge	Una persona agafa el rol de líder. Coordina la resta de l'equip de treball i aconsegueix que es revisin els treballs realitzats.	Ningú agafa el rol de líder però entre tots són capaços de coordinar-se i aconseguir realitzar un treball correcte.	Ningú agafa el rol de líder i no són capaços de coordinar-se entre ells. No acaben realitzant un treball satisfactori.
Resolució de conflictes	Quan sorgeix algun conflicte dins el grup, són capaços de discutir-ho i prendre decisions que permetin resoldre el problema.	Quan sorgeix algun conflicte dins el grup, intenten discutir-ho. Potser a vegades no prenen decisions prou adequades, però acaben superant el problema.	Quan sorgeix algun conflicte dins el grup, no són capaços de solucionar-ho i això acaba afectant a la qualitat del treball que realitzen.

NOTA: Alguns paràmetres a nivell individual s'han de valorar amb l'ajuda de l'enquesta de coavaluació que s'adjunta després del nivell 3. Aquesta enquesta es pot utilitzar total o parcialment a criteri de cada professor.

Graella de coavaluació entre companys per a la competència genèrica de treball en equip

Cada alumne ha d'omplir una graella.

Cadascuna de les columnes numerades 1 2 3 4 5 correspon a un alumne, segons la relació següent:

ALUMNES

1 =

2 =

3 =

4 =

5 =

A cada casella l'alumne que omple la graella ha d'anotar, a la columna corresponent, el valor assignat per cada indicador a cada company de l'equip, segons la valoració següent:

VALORACIÓ DE CADA INDICADOR

1 = Molt en desacord

2 = En desacord

3 = Neutre

4 = D'acord

5 = Molt d'acord

Estratègia de treball i planificació	1	2	3	4	5
Contribueix a l'establiment dels processos de treball de l'equip					
Accepta les normes del grup					
Identifica les tasques a desenvolupar amb els objectius del treball col·lectiu					
Contribueix a l'establiment dels objectius de l'equip					
Gestió del temps	1	2	3	4	5
Compleix els terminis definits en la planificació del treball					
Cooperació	1	2	3	4	5
Accepta les funcions assignades a cada membre del grup					
Reconeix la implicació de la seva actuació individual en la resta dels seus companys i companyes					
Participa de forma activa en els moments de trobada, compartint la informació, els coneixements i les experiències					

Contribueix a analitzar els punts febles del funcionament del grup					
Responsabilitat	1	2	3	4	5
Realitza les tasques que li són assignades dins del grup en els terminis requerits					
Compleix les normes acordades del grup					
Assumeix els objectius de l'equip com a propis					
S'implica en la preparació de la presentació dels resultats					
Comunicació	1	2	3	4	5
Aporta la seva visió sobre el funcionament del grup					
Aporta idees i propostes amb afany de millora					
Facilita l'aprenentatge dels seus companys i companyes					
Relaciona els resultats obtinguts pels diferents membres de l'equip i ajuda a interpretar-los en grup					
S'interessa pel treball dels altres i aporta millores als seus continguts					
Acceptació de suggeriments	1	2	3	4	5
Accepta i integra la crítica constructiva per a la millora del seu propi treball					
Accepta judicis crítics i constructius sobre els resultats obtinguts i el funcionament de l'equip					
Lideratge	1	2	3	4	5
Fa propostes de millora del funcionament del grup					
Estableix una planificació viable del treball que cal dur a terme					
Proposa un repartiment igualitari de tasques i responsabilitats					
Busca la participació de totes les persones en els debats i resultats					
Es preocupa pel progrés del grup					
Dirigeix les reunions amb eficàcia					
Resolució de conflictes	1	2	3	4	5
Ajuda en la creació de les pautes de treball per a resoldre els conflictes en l'equip					
Té en compte els punts de vista dels altres i retroalimenta de manera constructiva					
Actua constructivament per afrontar els conflictes interns de l'equip					
Participa activament en la resolució dels conflictes de l'equip					

Busca acords de l'equip cedint parcialment des de la seva pròpia posició inicial

--	--	--	--	--

4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ

DEFINICIÓ

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

Nivell 1:

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

Objectius:

- Reconèixer el valor que tenen les biblioteques en el procés d'aprenentatge.
- Identificar les col·leccions, espais i serveis més interessants per als primers anys d'estudi.
- Identificar quan necessita informació i quin n'és l'abast temàtic.
- Dissenyar una bona estratègia de cerca simple.
- Executar cerques d'informació simples i seleccionar informació rellevant en els recursos d'informació bàsics.

Graella de mesura de la competència ús solvent dels recursos de la informació nivell 1 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Espais i serveis	L'estudiant ha assistit a la sessió de presentació de la biblioteca, i a la de formació sobre els recursos i serveis bàsics.	L'estudiant no ha assistit a la sessió de presentació de la biblioteca, o a la de formació sobre els recursos i serveis bàsics.	L'estudiant no ha assistit a cap de les sessions de la biblioteca.
Necessitat d'informació	L'estudiant sap identificar els espais de la biblioteca i, coneix i utilitza els serveis més adequats per al seu aprenentatge.	L'estudiant sap identificar els espais de la biblioteca i, coneix però no utilitza els serveis més adequats per al seu aprenentatge.	L'estudiant no sap identificar els espais de la biblioteca i, no coneix ni utilitza els serveis més adequats per al seu aprenentatge.
Cerca d'informació	S'utilitzen adequadament: el catàleg de la biblioteca, el web de la biblioteca (Bibliotècnica), el dipòsit de materials docents (UPCOpenCourseware), i els cercadors d'internet.	S'utilitzen amb dificultat: el catàleg de la biblioteca, el web de la biblioteca (Bibliotècnica), el dipòsit de materials docents (UPCOpenCourseware), i els cercadors d'internet.	No s'utilitza: el catàleg de la biblioteca, el web de la biblioteca (Bibliotècnica), el dipòsit de materials docents (UPCOpenCourseware), i els cercadors d'internet.
Selecció d'informació	L'estudiant sap identificar i trobar la informació que s'ajusta a les seves necessitats i la sap fer cites bibliogràfiques correctament.	L'estudiant sap identificar i trobar amb dificultat la informació que s'ajusta a les seves necessitats i fa bé només les cites bibliogràfiques d'alguns tipus de documents.	L'estudiant no sap identificar ni trobar la informació que s'ajusta a les seves necessitats i tampoc la sap fer cites bibliogràfiques.

Nivell 2:

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

Objectius:

- Reconèixer els diferents tipus de documents científics i tècnics.
- Identificar les principals parts d'un document.
- Identificar les fonts d'informació corresponents al seu àmbit d'especialització.
- Dissenyar una bona estratègia de cerca avançada.
- Executar cerques d'informació avançades en diferents recursos d'informació bàsics i especialitzats (catàlegs, bases de dades especialitzades, cercadors acadèmics, etc.).
- Avaluar els recursos d'informació utilitzats i els resultats obtinguts en la fase de cerca.
- Seleccionar informació pertinent d'un ampli ventall de recursos d'informació basant-se en criteris de rellevància i qualitat.
- Verificar, interpretar i sintetitzar la informació.
- Fer un ús ètic de la informació (propietat intel·lectual).

Graella de mesura de la competència ús solvent dels recursos de la informació nivell 2 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Tipus de documents i fonts d'informació	L'estudiant sap reconèixer els diferents tipus de documents científics i tècnics (revistes, normes, etc.) i sap accedir a totes les fonts d'informació disponibles (catàlegs, bases de dades, internet, normativa, etc.).	L'estudiant reconeix alguns tipus de documents científics i tècnics (revistes, normes, etc.), però no sap accedir a totes les fonts d'informació disponibles (catàlegs, bases de dades, internet, etc.).	L'estudiant confon els diferents tipus de documents científics i tècnics (revistes, normes, etc.) disponibles i té dificultat per accedir-hi.
Estratègia de cerca	L'estudiant sap utilitzar adequadament tots els mecanismes d'estratègia de cerca avançada.	L'estudiant només sap utilitzar alguns dels mecanismes d'estratègia de cerca avançada.	L'estudiant no sap utilitzar els mecanismes d'estratègia de cerca avançada.
Utilització de bases de dades bibliogràfiques	L'estudiant sap utilitzar les bases de dades bibliogràfiques adequades per trobar la informació relativa al seu àmbit d'especialització.	L'estudiant només sap utilitzar alguna de les bases de dades bibliogràfiques adequades per trobar la informació relativa al seu àmbit d'especialització.	L'estudiant no sap utilitzar cap de les bases de dades bibliogràfiques adequades per trobar la informació relativa al seu àmbit d'especialització.
Avaluació de la informació	L'estudiant sap seguir els criteris de qualitat per a la selecció i avaluació de la informació.	L'estudiant aplica només alguns dels criteris de qualitat per a la selecció i avaluació de la informació.	L'estudiant no aplica cap dels criteris de qualitat per a la selecció i avaluació de la informació.
Ús de la informació	L'estudiant sap com citar dins del text, i sap aplicar la Llei de la Propietat intel·lectual en general.	L'estudiant citar amb dificultats dins del text, o coneix però no aplica correctament la Llei de la Propietat intel·lectual.	L'estudiant no sap citar dins del text, ni coneix la Llei de la Propietat intel·lectual.

Nivell 3:

Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació que s'han utilitzat.

Objectius:

- Identificar les diferents eines de cerca d'informació i el tipus d'informació que conté cadascuna.
- Dissenyar el pla metodològic adequat per al treball de fi de grau.
- Aplicar diferents mètodes de síntesi dels documents (mapes conceptuals, quadres sinòptics, etc.).
- Generar citacions i bibliografies d'altres documents de text (per exemple, amb l'ús del programari RefWorks).
- Reflexionar críticament sobre el desenvolupament d'un treball acadèmic.
- Presentar la informació en diversos formats.
- Usar diversos canals per cercar i compartir informació.

Graella de mesura de la competència ús solvent dels recursos de la informació nivell 3 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Contingut del treball acadèmic	L'estudiant utilitza tots els apartats obligatoris del treball.	L'estudiant no utilitza un dels apartats obligatoris del treball.	L'estudiant no utilitza dos o més dels apartats obligatoris.
Planificació i descripció de les activitats del treball acadèmic	L'estudiant planifica i descriu correctament el procés d'elaboració del treball.	L'estudiant planifica i descriu de forma poc clara el procés d'elaboració del treball.	L'estudiant planifica i descriu incorrectament el procés d'elaboració del treball.
Síntesi de documents	L'estudiant aplica correctament diferents mètodes de síntesi de documents (resums, mapes conceptuals i quadres sinòptics).	L'estudiant només aplica correctament un mètode de síntesi de documents (resums, mapes conceptuals i quadres sinòptics).	L'estudiant no presenta cap mètode de síntesi de documents.
Presentació de la bibliografia	L'estudiant utilitza correctament el gestor de referències RefWorks per importar i exportar cites bibliogràfiques, i generar bibliografies.	L'estudiant té alguna dificultat en utilitzar correctament el gestor de referències RefWorks per importar i exportar cites bibliogràfiques, i/o generar bibliografies.	L'estudiant no domina les funcions del gestor de referències RefWorks i no sap importar ni exportar cites bibliogràfiques.

5. APRENTATGE AUTÒNOM

DEFINICIÓ

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

Nivell 1:

Indicat per al primer curs, amb classes força expositives, de treball individual o en equip, i altres metodologies actives en què l'estudiantat fa allò que li indica el professorat i tot el treball, tant a dins de l'aula com a fora, està pautat (**aprenentatge dirigit**). En el cas del treball fora de l'aula, l'estudiantat només pot ser autònom quan decideix en quin moment el realitza. Aquesta forma d'aprenentatge és la que es practica a la major part de les assignatures actuals d'una manera més o menys descrita o formalitzada. Una guia d'estudis amb el detall de tot allò que s'espera de l'estudiantat, l'ajudarà a planificar la feina.

Objectius:

- És capaç de fer breus informes i produccions sobre allò que ha après.
- Els temps previstos per les tasques i l'aprenentatge es compleixen de manera força rigorosa.
- És capaç de seguir rigorosament les pautes relatives a la manera de fer les tasques.
- Treballa amb les fonts d'informació que el professorat li indica o li posa a l'abast.

Graella de mesura de la competència aprenentatge autònom nivell 1 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Comunicació	És capaç de fer breus informes i produccions sobre allò que ha après.	Fa informes que no determinen completament allò que ha après.	Els informes estan mal fets i no informen sobre l'aprenentatge, o no s'ha comunicat res.
Gestió del temps	La feina es sol fer dins el temps previst.	Es supera el temps previst per fer la feina però no de manera excessiva.	La feina es fa amb un temps molt superior al previst o no es fa.
Professionalitat	És capaç de seguir rigorosament les pautes relatives a la manera de fer les tasques.	Algunes pautes clau sobre com s'ha de fer la feina no se segueixen amb prou rigor.	No segueix les pautes al fer la feina, o no fa la feina.
Fonts d'informació	Treballa amb les fonts d'informació que el professorat li indica o li posa a l'abast.	No està clar que treballi amb les fonts d'informació que el professorat li indica o li posa a l'abast.	Està clar que no utilitza les fonts d'informació prescrites, o no fa la feina.

Nivell 2:

Indicat per als cursos intermedis, en què la presència de les guies d'estudi és un element clau. Aquestes guies són pautes que ha de seguir l'estudiantat, bàsicament, en el seu treball fora de l'aula i que li indiquen quins són els objectius d'aprenentatge associats a l'activitat o les activitats encarregades, quant de temps ha de dedicar a cada activitat, què s'espera que aprengui i/o produeixi, a quines coses ha de parar una atenció preferent, quines preguntes hauria de saber respondre després de fer una lectura o estudiar un tema (autoavaluacions), què ha de fer en cas de no entendre determinats conceptes, etc (**aprenentatge guiat**). Aquestes guies haurien de ser molt detallades al principi dels cursos intermedis i s'haurien d'alleugerir progressivament fins a ser molt esquemàtiques. D'aquesta manera, l'estudiantat ha de poder aprendre la manera de ser autònom en l'obtenció de les fonts d'informació, descobrir què és essencial i què és accessori, trobar com ha d'organitzar-se el temps i la feina, com pot resoldre els problemes amb què es va trobant, com pot avaluar si allò que ha après és allò que calia aprendre.

Objectius:

- És capaç de fer tasques i informes individuals i en grup sobre allò que ha après, i proposa actuacions futures.
- Decideix quin temps utilitza per a cada tasca a partir d'uns temps orientatius.
- És capaç de proposar millores en les orientacions relatives a com s'han de fer les tasques.
- Treballa amb les fonts d'informació que el professorat li indica o li posa a l'abast i amb les que ell o ella amplia.

Graella de mesura de la competència aprenentatge autònom nivell 2 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Comunicació	És capaç de fer tasques i informes individuals i en grup sobre allò que ha après i proposa actuacions futures.	Fa informes que no determinen completament allò que ha après o no proposa actuacions futures.	Els informes estan mal fets i no informen sobre l'aprenentatge, independentment de si proposa actuacions futures, o no s'ha comunicat res.
Gestió del temps	La feina es sol fer dins el temps que ell mateix ha previst, partint d'uns temps orientatius.	Presenta desviacions menors respecte els temps orientatius.	La feina es fa amb un temps molt superior al previst o no es fa.
Professionalitat	És capaç de proposar millores per a les orientacions relatives a com s'han de fer les tasques.	Les seves propostes no són millores per a les orientacions donades, però la tasca s'ha fet bé.	Les seves propostes no són millores per a les orientacions donades i la tasca no s'ha fet bé o no s'ha fet.
Fonts d'informació	Treballa amb les fonts d'informació que el professorat li indica o li posa a l'abast i amb les que ell mateix amplia.	No està clar que treballi amb les fonts d'informació que el professorat li indica o li posa a l'abast o, tot i fer-ho, no evidencia haver-les ampliat.	Està clar que no utilitza les fonts d'informació prescrites i que tampoc no les ha ampliat, o no fa la feina.

Nivell 3:

Indicat quan s'ha fet una bona tasca durant el procés d'aprenentatge de l'estudiantat, de manera que aquest és capaç de decidir com ha d'organitzar-se i de saber identificar les fonts d'informació que li han de permetre aprendre allò que li calgui davant d'una nova situació (**grups autònoms**). Això li permetrà afrontar situacions com ara la realització del treball de fi de grau o unes pràctiques externes, o bé treballar de forma individual algunes parts dels temaris de les assignatures.

Objectius:

- És capaç d'analitzar si allò que ha après és veraç, suficient i important per al seu coneixement.
- És capaç de decidir quant de temps ha de destinar a aprendre el contingut, treballar la matèria i fer les tasques.
- És capaç de decidir com s'han de fer les tasques per tal que siguin el més professionals possible.
- Decideix les fonts d'informació que més li convenen per assolir els objectius d'aprenentatge.

Graella de mesura de la competència aprenentatge autònom nivell 3 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Comunicació	És capaç d'analitzar si allò que ha après és veraç, suficient i important per al seu coneixement.	No està clar que sigui capaç d'analitzar si allò que ha après és veraç, suficient i important per al seu coneixement.	Està clar que no és capaç d'analitzar si allò que ha après és veraç, suficient i important per al seu coneixement, o no ha comunicat res.
Gestió del temps	És capaç de decidir quant de temps ha de destinar a aprendre la matèria i a fer les tasques.	No sempre és capaç de decidir quant de temps ha de destinar a aprendre la matèria i a fer les tasques.	Mai no és capaç de decidir quant de temps ha de destinar a aprendre el contingut, treballar la matèria i fer les tasques, o no fa la feina.
Professionalitat	És capaç de decidir com ha de fer les tasques per tal que siguin el més professionals possible.	Prou vegades és capaç de decidir com ha de fer les tasques per tal que siguin el més professionals possible.	Gairebé mai no és capaç de decidir com ha de fer les tasques per tal que siguin el més professionals possible, o no les fa.
Fonts d'informació	Decideix les fonts d'informació que més li convenen per assolir els objectius d'aprenentatge.	No està clar que treballi amb les fonts d'informació que més li convenen.	Està clar que no utilitza les fonts d'informació adequades, o no fa la feina.

6. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ

Per aquesta competència, l'avaluació del nivell assolit per l'estudiantat, s'efectua bàsicament en el context de l'assignatura d'Empresa a Q3, sense que això pugui privar que altres assignatures treballin també la competència, en forma d'exercicis, exemples o altres activitats de participació, encara que no sigui imprescindible la seva avaluació formal. Cal dir però, que seria interessant alguna avaluació en altres quadrimestres més avançats.

DEFINICIÓ

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

Nivell 1:

Tenir iniciatives i adquirir coneixements bàsics sobre les organitzacions i familiaritzar-se amb els instruments i les tècniques, tant de generació d'idees com de gestió, que permetin resoldre problemes coneguts i generar oportunitats.

Objectius:

- Prendre iniciatives davant les situacions del dia a dia.
- Sospesar els riscos i oportunitats i prendre decisions en conseqüència.
- Anticipar-se als efectes de les accions que emprèn.
- Incloure criteris socials a la seva presa de decisions.
- Tenir un concepte adequat de si mateix per prendre iniciatives.
- Aportar suggeriments a les situacions que es plantegen.
- Proposar idees innovadores.
- Plantejar-se l'existència de diverses maneres de fer les coses.
- Generar noves solucions a situacions plantejades.
- Transmetre als altres les noves idees generades.
- Reconèixer les limitacions i punts febles dels seus mètodes de treball.
- Reflexionar sobre noves formes de fer les coses.
- Cercar nous mètodes de fer les coses.
- Experimentar amb procediments nous.
- Identificar els resultats de la innovació.

Graella de mesura de la competència emprenedoria i innovació nivell 1 a l' EPSEM

	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Pren la iniciativa davant les situacions que se li presenten en el dia a dia.	En el dia a dia pren decisions de forma autònoma.	Pren decisions i només demana ajuda quan percep una certa complexitat.	Sol dubtar quan pren decisions.
Sospesa els riscos i oportunitats i pren decisions en conseqüència	Sospesa bé els riscos en situacions complexes.	Valora els pros i els contres dels riscos i oportunitats i pren decisions.	Pren decisions a la lleugera, sense analitzar-ne els riscos.
És capaç d'anticipar els efectes de les accions que emprèn	És capaç de preveure el futur a mitjà termini.	Preveu les conseqüències de les decisions que pren.	Té un comportament reactiu, sense visió a mitjà termini.
Inclou criteris socials en la seva presa de decisions.	Pren decisions considerant les conseqüències socials, que anteposa als interessos personals.	Pren decisions considerant tant els seus interessos personals com les conseqüències socials.	És incapaç de percebre les conseqüències que tenen les seves decisions en altres persones.
Té un concepte adequat de si mateix que li permet prendre iniciatives.	La seva elevada autoestima i la seva confiança en els altres fan que aconsegueixi implicar els altres en les seves iniciatives.	El seu nivell d'autoestima és ajustat a la realitat i li permet actuar amb confiança.	La seva baixa autoestima li impedeix prendre iniciatives.
Aporta suggeriments a les idees, situacions, casos o problemes que es plantegen	Genera un ampli ventall d'idees o solucions davant de les qüestions plantejades.	Aporta els propis suggeriments davant dels problemes o situacions que se li plantegen.	Mai planteja suggeriments o aquests no es generen de manera autònoma.
Proposa idees que són innovadores quant a contingut o aplicació, etc.	Fa aportacions de millora innovadores en els processos en què intervé de forma directa.	Proposa idees innovadores.	Es resisteix a considerar o proposar idees innovadores o proposa idees que no aporten cap novetat respecte del que ja existeix.
Es planteja que existeixen diverses maneres de fer les coses. Presenta un cert inconformisme	Es qüestiona les formes de fer tradicionals i planteja noves formes de fer les coses per millorar.	Es planteja que existeixen diverses maneres de fer les coses.	No es qüestiona la situació o la realitat en què es troba. Es limita a treballar segons la forma establerta.
Genera noves idees o solucions a situacions o problemes basant-se en allò que coneix	Genera noves idees per analogia amb altres situacions o problemes ja viscuts.	Reconeix idees valuoses o solucions pràctiques que ja funcionen en altres entorns.	No és capaç d'extrapolar els seus coneixements a altres camps.
Transmet o expressa als altres les noves idees generades.	Comparteix les idees generades i les fa comprendre a la resta.	Pot expressar i transmetre als altres les noves idees generades.	No és capaç d'expressar les seves noves idees.
Reconeix les limitacions i els punts febles en els seus processos i mètodes de treball	Detecta amb precisió els punts febles dels seus mètodes i procediments de treball.	Identifica les limitacions i punts febles en els seus processos i mètodes de treball.	Es resisteix a analitzar o admetre limitacions i errors en els seus processos de treball.
Reflexiona sobre noves formes de fer les coses	Analitza i valora procediments d'acció alternatius.	Planteja alternatives respecte al procés que s'ha de seguir i els mètodes que s'han d'utilitzar.	No reflexiona sobre noves formes de fer les coses.
Cerca nous procediments i mètodes per fer les coses.	Analitza i valora procediments d'acció alternatius.	Planteja alternatives respecte al procés que s'ha de seguir i els mètodes que s'han d'utilitzar.	No cerca procediments diferents per fer les coses.
Experimenta amb procediments nous.	Aplica amb actitud positiva nous procediments o recursos.	Assaja procediments o recursos que no havia utilitzat prèviament.	Li costa assajar amb nous procediments o recursos.
Identifica els resultats de la innovació	Analitza i valora les millores obtingudes com a conseqüència de la innovació.	Reconeix les millores obtingudes per innovar en la seva feina.	No atén les possibles millores obtingudes amb nous mètodes de treball.

Nivell 2:

Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

Objectius:

- Fer participar altres persones en les seves iniciatives.
- Implicar als altres en l'assumpció de riscos.
- Fer participar als altres en els projectes que emprèn.
- Promoure projectes que enriqueixen els que l'envolten.
- Aportar suggeriments de qualitat davant situacions plantejades.
- Proposar idees originals i poc convencionals.
- Mostrar mentalitat oberta a noves idees.
- Ser capaç d'integrar diverses disciplines per generar noves idees.
- Ser capaç de presentar formalment les idees generades.
- Analitzar una situació concreta i identificar els aspectes que es poden millorar.
- Tenir en compte a qui i com afecta la innovació.
- Trobar nous mètodes de fer les coses.
- Proposar mètodes innovadors.
- Analitzar els riscos i els beneficis de la innovació.

Graella de mesura de la competència emprenedora i innovació nivell 2 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Fa participar persones i/o grups en les seves iniciatives	Aconsegueix la implicació dels altres en les iniciatives que pren.	Les seves iniciatives acostumen a ser acceptades pels altres.	No té en compte els altres.
Implica els altres en l'assumpció de riscos propis i aliens	Accepta que els altres assumeixin de forma compartida els riscos.	Fa que tots vegin els riscos dels altres com a propis.	Li costa aconseguir que cadascú assumeixi els riscos dels altres.
Fa participar els altres en la seva visió de futur en els projectes que emprèn.	Destaca clarament per la seva visió de futur.	Assoleix implicar els altres en la seva visió de futur.	No mostra interès perquè els altres comparteixin la seva visió.
Promou projectes que enriqueixen els que l'envolten.	Promou iniciatives donant importància a les que tenen el benefici social com a finalitat.	Emprèn projectes que tenen efectes positius en els altres.	Descarta les iniciatives que no el beneficien de forma personal.
Aporta suggeriments propis de qualitat davant dels problemes o situacions que se li presenten	Genera alternatives pròpies davant de problemes o situacions des de diferents perspectives.	Aporta les pròpies idees davant dels problemes o situacions des de diferents perspectives.	És incapaç d'observar un problema des de diferents punts de vista.
Les idees que proposa són originals o poc convencionals.	Proposa idees originals que milloren els processos o els grups dels quals forma part.	Proposa idees originals.	Es limita a repetir idees.
Té la ment oberta davant de noves idees i perspectives	És capaç de traslladar als altres la seva obertura de mires.	Té la ment oberta davant d'idees i perspectives noves.	No concep l'existència d'altres realitats diferents a la seva.
És capaç d'integrar coneixements de diverses disciplines per generar idees noves a problemes i situacions coneguts i desconeguts.	Integra coneixements i idees per generar nous pensaments aplicables a situacions noves o imprevistes.	Genera noves idees integrant coneixements de diverses disciplines, fonts o àmbits.	No és capaç d'integrar els coneixements previs per generar nous coneixements i idees.
És capaç de plasmar de manera formal les idees que genera (esquemes, equacions, etc.)	Pot fer comprendre als altres les noves idees en plasmar-les de manera formal.	Pot plasmar de manera formal les noves idees generades.	Li costa estructurar adequadament les noves idees que ha generat.
Analitza una situació concreta i n'identifica els aspectes que es poden millorar	Identifica amb encert les necessitats de millora davant d'una situació determinada.	Analitza una situació concreta i n'identifica els aspectes que es poden millorar.	Li costa identificar necessitats de millora en situacions concretes.
Té en compte a qui afecta la innovació i com l'afecta	Analitza i valora amb profunditat a qui afecta la introducció de canvis i com l'afecta.	Té en compte a qui afecta la introducció de canvis i com l'afecta.	No té en compte a qui afecta la introducció de canvis ni com l'afecta.
Troba nous mètodes de fer les coses	Analitza i valora mètodes i solucions alternatius aplicats a situacions similars.	Troba diferents mètodes i solucions que s'han utilitzat prèviament.	Només proposa una manera de fer les coses en cada situació.
Proposa solucions i mètodes innovadors.	Adapta adequadament mètodes i solucions a la situació.	Proposa nous mètodes i solucions adaptats a la situació.	Li costa adaptar mètodes i solucions coneguts a la situació.
Analitza riscos i beneficis de la innovació.	Valora els riscos i beneficis eventuais derivats de la innovació.	Preveu els riscos i beneficis eventuals derivats de la innovació.	Li costa preveure els riscos i beneficis eventuais derivats de la innovació.

Nivell 3:

Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos, i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.

Objectius:

- Posar en marxa nous projectes d'abast ampli.
- Portar la iniciativa en projectes complexos i desafiadors.
- Tenir una visió de futur que porta a prendre la iniciativa.
- Assumir compromisos en projectes que tenen dimensió social.
- Generar idees amb conseqüències que superen la seva persona.
- Proposar idees rupturistes.
- Desenvolupar una actitud que no planteja límits a la generació de nous pensaments.
- Utilitzar mètodes específics per millorar la seva creativitat.
- Ser capaç d'elaborar les idees generades.
- Identificar necessitats de millora en situacions i contextos complexos.
- Reflexionar sobre les causes i necessitats de la innovació.
- Trobar nous mètodes per fer les coses d'una altra manera.
- Utilitzar mètodes i solucions adequats a la innovació
- Analitzar riscos i beneficis.
- Obtenir resultats amb la innovació.

Graella de mesura de la competència emprenedora i innovació nivell 3 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Posa en marxa nous projectes d'abast ampli.	Posa en marxa projectes ambiciosos.	Pren iniciativa per emprendre projectes complexos.	Manca d'iniciativa per posar en marxa projectes que tenen una certa complexitat.
Es compromet a portar la iniciativa en projectes complexos i desafiadors	Busca projectes que li plantegen desafiaments, encara que aquests siguin complexos.	Emprèn projectes complexos amb compromís.	Davant de grans projectes prefereix no implicar-s'hi.
Té una visió de futur que viu intensament i el porta a prendre la iniciativa.	La seva visió de futur fa que es plantegi noves iniciatives.	Té visió de futur i pren decisions amb confiança.	Davant de la visió de futur es retrau i necessita suport extern.
Es compromet amb projectes que tenen dimensió social.	La dimensió social dels projectes el motiva per comprometre-s'hi o per emprendre'ls.	S'implica en projectes en què la dimensió social és un dels aspectes importants, però no predominant.	Mostra indiferència davant de projectes de caràcter social.
És capaç de generar idees amb conseqüències que superen la seva persona o l'àmbit d'aplicació.	Les idees que genera afecten més d'un àmbit d'aplicació, de manera que milloren els resultats generals.	Genera idees que tenen conseqüències més enllà de la seva persona.	Genera idees amb una repercussió molt baixa.
Les idees que proposa són rupturistes quant a contingut, la manera com es duran a terme, etc.	Proposa idees rupturistes que afavoreixen que els altres es qüestionin el <i>modus operandi</i> existent.	Proposa idees rupturistes. S'hi aprecia un enfocament radical o poc convencional.	Les idees que presenta no tenen singularitat ni originalitat.
Té una actitud en què no es planteja límits a la generació de nous pensaments.	És capaç de pensar <i>out of the box</i> en àmbits diversos i complexos.	Té una ment oberta que fa que no es plantegi límits a l'hora de generar idees o solucions noves.	Li costa adoptar perspectives divergents en la generació d'idees.
Utilitza mètodes específics per millorar la seva creativitat.	La pràctica en els diferents enfocaments li permet generar algunes idees creatives de forma espontània.	Aplica diferents enfocaments que li permeten generar idees creatives.	No aplica cap tipus de mètode que li permeti millorar la seva creativitat.
És capaç d'elaborar les idees generades.	Troba i aplica amb freqüència solucions pràctiques i apropiades davant de problemes no habituals.	És capaç de posar en pràctica les pròpies idees generades.	No és capaç d'elaborar les idees que proposa, o bé les idees no són viables.
Identifica necessitats de millora en situacions i contextos complexos.	Aplica un mètode, de forma sistemàtica, per identificar necessitats de millora en situacions complexes.	Identifica necessitats de millora en situacions i contextos complexos.	Li costa identificar necessitats de millora en situacions i contextos complexos.
Reflexiona sobre les causes i finalitats de la innovació.	Fonamenta amb arguments per què i per a què cal introduir la innovació.	Reflexiona sobre per què i per a què ha d'introduir la innovació.	No reflexiona sobre per què i per a què s'ha d'introduir la innovació.
Troba nous mètodes per fer les coses d'una altra manera.	Selecciona amb criteri l'alternativa més coherent amb els objectius de la innovació.	Vincula les alternatives que proposa als objectius de la innovació.	Proposa alternatives sense referències als objectius.
Utilitza mètodes i solucions adequats a la innovació.	Genera nous procediments o adapta amb encert els mètodes i solucions al context de la innovació.	Aplica mètodes i solucions adaptats al context de la innovació.	Aplica solucions conegudes sense considerar-ne l'adequació al context.
Analitza riscos i beneficis	Estima sistemàticament els riscos i beneficis de la innovació.	Preveu eventuais riscos i beneficis de la innovació.	Li costa preveure els riscos i beneficis de la innovació.
Obté resultats amb la innovació.	Obté una millora rellevant i significativa en els resultats.	Aconsegueix una millora apreciable en els resultats amb la innovació.	No obté resultats perceptibles amb la innovació.

7. SOSTENIBILITAT I COMPROMÍS SOCIAL

Per aquesta competència, l'avaluació del nivell assolit per l'estudiantat, s'efectua bàsicament en el context de l'assignatura de Tecnologies mediambientals i sostenibilitat de Q1, sense que això pugui privar que altres assignatures treballin també la competència, en forma d'exercicis, exemples o altres activitats de participació, encara que no sigui imprescindible la seva avaluació formal. Cal dir però, que seria interessant alguna avaluació en altres quadrimestres més avançats.

DEFINICIÓ

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

Nivell 1:

Analitzar sistèmicament i críticament la situació global, atenent la sostenibilitat de forma interdisciplinària així com el desenvolupament humà sostenible, i reconèixer les implicacions socials i ambientals de l'activitat professional del mateix àmbit.

Objectius:

- Fer una anàlisi sistèmica i crítica de la situació global del món i dels seus problemes més importants.
- Comprendre la sostenibilitat des d'una perspectiva interdisciplinària.
- Conèixer les diferents aproximacions al desenvolupament humà sostenible.
- Reconèixer les implicacions socials i ambientals de l'activitat professional del propi àmbit.

Graella de mesura de la competència sostenibilitat i compromís social nivell 1 a l' EPSEM

	A: Ben assolit	B: Assolít	C: No assolit
Reconeix el problema	Identifica amb precisió el problema i el resumeix amb una bona estructura.	Identifica el problema i en fa un resum pobre o identifica un problema inadequat.	No identifica o resumeix el problema erròniament.
Analitza fonts d'informació	Fa un examen ben desenvolupat de les proves. Distingeix clarament entre fets i opinions.	Repeteix la informació facilitada. No justifica distinció entre fets i opinions.	No identifica i/o avalua la qualitat de les proves.
Considera el context sostenibilista	Identifica amb precisió i proporciona una explicació contextual de les qüestions.	No explica les qüestions contextuais. Dona informació inexacta, o només proporciona una llista.	No identifica o no considera cap qüestió contextual.
Interpreta	Identifica amb precisió el significat i proporciona una explicació ben estructurada sota el paradigma de la sostenibilitat.	Identifica amb precisió el significat i proporciona una breu explicació sota el paradigma de la sostenibilitat.	No explica, proporciona informació inexacta o simples llistes de possibles significats esbiaixats.
Avalua conclusions, implicacions i conseqüències	Identifica amb precisió les conclusions, les implicacions i les conseqüències del paradigma sostenibilista amb una explicació ben estructurada. Proporciona una reflexió objectiva de les seves afirmacions.	No explica, proporciona informació inexacta, o simplement ofereix una llista d'idees, o només analitza una àrea del paradigma sostenibilista.	No identifica o avalua les conclusions, les implicacions o conseqüències.

Nivell 2:

Aplicar criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.

Objectius:

- Conèixer les eines i els processos per aplicar criteris de sostenibilitat en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.
- Aprofundir en les habilitats i actituds necessàries per integrar la dimensió sostenibilista en la professió.
- Conèixer i assumir les codis deontològics de l'activitat professional del propi àmbit.

Graella de mesura de la competència sostenibilitat i compromís social nivell 2 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Eines i processos	Identifica amb precisió les eines i els processos.	Identifica eines o processos o identifica inadequadament.	No identifica eines i processos.
Criteris de sostenibilitat	Aplica els criteris de sostenibilitat en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.	Aplica algun criteri de sostenibilitat en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.	No aplica els criteris de sostenibilitat en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques.
Habilitats i actituds	Aplica les habilitats i actituds necessàries per integrar la dimensió sostenibilista a la professió.	Aplica algunes habilitats i actituds necessàries per integrar la dimensió sostenibilista a la professió.	No aplica les habilitats i actituds necessàries per integrar la dimensió sostenibilista a la professió.
Codis deontològics	Coneix i assumeix els codis deontològics de l'activitat professional del propi àmbit.	Coneix però no assumeix els codis deontològics de l'activitat professional del propi àmbit.	Ni coneix ni assumeix els codis deontològics de l'activitat professional del propi àmbit.

Nivell 3:

Tenir en compte les dimensions social, econòmica i ambiental en aplicar solucions i dur a terme projectes coherents amb el desenvolupament humà i la sostenibilitat.

Objectius:

- Tenir capacitat per solucionar problemes i dur a terme projectes propis de l'àrea des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.
- Integrar les dimensions social, econòmica i ambiental en els treballs i projectes tècnics realitzats.
- En la presa de decisions, tenir consciència clara de les limitacions ètiques i de la responsabilitat social i ambiental de la pròpia professió.

Graella de mesura de la competència sostenibilitat i compromís social nivell 3 a l' EPSEM			
	A: Ben assolit	B: Assolit	C: No assolit
Soluciona problemes	És capaç de solucionar problemes des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.	És capaç de plantejar problemes des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.	No és capaç ni de plantejar ni de solucionar problemes des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.
Realitza projectes	És capaç de realitzar projectes des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.	És capaç de plantejar projectes des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.	No és capaç ni de plantejar ni de realitzar projectes des del punt de vista del desenvolupament humà i la sostenibilitat.
Integra les dimensions	Integra les dimensions social, econòmica i ambiental en els treballs i projectes tècnics realitzats.	Integra només dues de les dimensions social, econòmica i ambiental en els treballs i projectes tècnics realitzats.	No integra les dimensions social, econòmica i ambiental en els treballs i projectes tècnics realitzats.
Presa de decisions	Té consciència clara de les limitacions ètiques i de la responsabilitat social i ambiental.	Té consciència relativa de les limitacions ètiques i de la responsabilitat social i ambiental.	No té consciència clara de les limitacions ètiques i de la responsabilitat social i ambiental.

8. TERCERA LENGUA

Aquesta competència s'estructurarà de manera diferent, ja que la manera d'avaluar que proposa la UPC també es diferencia de la de les altres competències. Així no hi hauran graelles amb criteris d'avaluació, perquè l'objectiu és que l'estudiantat cursi un cert nombre de crèdits en una tercera llengua, que generalment serà l'anglès.

DEFINICIÓ

Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.

ADQUISICIÓ DE LA COMPETÈNCIA

La competència genèrica en tercera llengua es considerarà assolida en qualsevol dels supòsits següents:

- Haver obtingut almenys 9 crèdits ECTS corresponents a assignatures impartides en una tercera llengua.
- Elaborar i defensar el Treball o Projecte de Fi de Grau en una tercera llengua.
- Acreditar un nivell mínim corresponent al nivell B2.2 del Marc comú europeu de referència per a les llengües.
- Realitzar una estada a una universitat estrangera en el marc d'un conveni de mobilitat i haver obtingut un mínim de 9 crèdits ECTS.

Per atendre al primer dels supòsits, es podrà optar entre les següents alternatives, o combinacions entre elles que acumulin un total de 9 crèdits ECTS:

- Cursar assignatures totalment en anglès (6 crèdits ECTS per cadascuna). Això implica que algunes assignatures s'impartiran totalment en anglès, possiblement optatives de l'últim curs.
- Cursar assignatures amb aproximadament un 25% del contingut impartit en anglès (1,5 crèdits ECTS per cadascuna). Això implica que algunes assignatures hauran de:
 - Impartir un mínim de 15 hores de docència en anglès
 - Fer que els estudiants facin un treball o exercici en anglès
 - Exposar a classe, en anglès, un treball o exercici
 - Realitzar un test o prova parcial en anglès

Les assignatures que s'imparteixin total o parcialment en anglès, ho hauran d'especificar a la guia docent i apareixeran a la taula de l'annex 1.

En tot cas, l'avaluació del nivell assolit per cada estudiant s'efectuarà seguint el criteri dels tres nivells que indiquen les graelles de mesura de les altres competències genèriques: A (Ben assolit) , B (Assolit) , C (No assolit).

9. CRITERIS D'AVUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS

Al final de cada quadrimestre, els professors de l'assignatura encarregada per cada competència transversal avaluaran cada estudiant i estudianta segons els tres nivells que indiquen les graelles de mesura: A (Ben assolit) , B (Assolit) , C (No assolit). Les competències que es treballin en una assignatura específica, podran tenir una avaluació diferent.

Per determinar l'avaluació de cada estudiant, a cada element de la graella de mesura se li assigna un valor de 3 punts si l'avaluació és A, 2 punts si és B i 1 punt si és C. La nota del nivell per cada estudiant serà la mitja ponderada dels punts obtinguts a cada element, amb el pes de ponderació de cada element que decideixi el professor de l'assignatura, dins d'un interval de 1 a 3.

Per superar el nivell, l'estudiant ha d'obtenir una nota igual o superior a 2, que es continuarà distingint amb A (ben assolit) o B (assolit). Al final de cada nivell (veure annex 1), el tutor i el coordinador de competències genèriques hauran de determinar les necessàries mesures correctores pels estudiants que hagin obtingut una nota inferior a 2 i per tant una C (no assolit), mesures que caldrà implementar durant els quadrimestres següents.

Al final de cada quadrimestre, i si el professor de l'assignatura encarregada de l'avaluació ho creu oportú, el nivell assolit a la competència genèrica podrà tenir en efecte en la nota final de l'assignatura, segons indicacions de la corresponent guia docent.

10. ANNEX 1: ASSIGNACIÓ D'ASSIGNATURES PER AVALUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES GENÈRIQUES

	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3
Sostenibilitat	Q1 Sostenibilitat	Q1 Sostenibilitat	Q1 Sostenibilitat
Emprenedoria	Q3 Empresa	Q3 Empresa	Q3 Empresa
Anglès	Q2 Q3	Q4 Q5 GEE Q5 GEEIA Q5 GEMe Q5 GEQ Q5 GEMi	Q6 GEE Q6 GEEIA Q6 GEMe Q6 GEQ Q6 GEMi Q7 Optatives
Comunicació oral i escrita	Q1 Q2 Física II	Q3 Q4	Q5 GEE Q5 GEEIA Q5 GEMe Q5 GEQ Q5 GEMi Q6 GEE Q6 GEEIA Q6 GEMe Q6 GEQ Q6 GEMi
Treball en equip	Q1 Informàtica Q2 Ciència i tecn. materials	Q3 Q4	Q5 GEE Q5 GEEIA Q5 GEMe Q5 GEQ Q5 GEMi Q6 GEE Q6 GEEIA Q6 GEMe Q6 GEQ Q6 GEMi
Ús solvent dels recursos d'informació	Q1 BCUM + Sostenibilitat Q2 Ciència i tecn. materials	Q3 BCUM + Q4	Q5 GEE Q5 GEEIA Q5 GEMe Q5 GEQ Q5 GEMi Q6 GEE Q6 GEEIA Q6 GEMe Q6 GEQ Q6 GEMi
Aprenentatge autònom	Q1 Informàtica Q2 Matemàtiques	Q3 Q4	Q5 GEE Q5 GEEIA Q5 GEMe Q5 GEQ Q5 GEMi Q6 GEE Q6 GEEIA Q6 GEMe Q6 GEQ Q6 GEMi