

RESOLUCIÓ de l'avaluació per aprovar el pla d'estudis del Bàtxelor en ciències ambientals de la UNIVERSITAT CARLEMANY

Vista la Llei 3/2025, del 30 de gener, de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA);

Vist el Decret 63/2021, del 24 de febrer del 2021, pel qual s'aprova el Reglament de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA);

Vist el Decret 68/2022, del 23-2-2022, pel qual s'aprova la modificació del Reglament de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA);

Vist el Decret del 8-7-2020 pel qual s'aprova el Reglament d'ordenació de les titulacions d'ensenyament superior estatals.

Vist el Decret 105/2025, del 26-3-2025, de modificació del Decret del 8-7-2020 pel qual s'aprova el Reglament d'ordenació de les titulacions d'ensenyament superior estatals.

Vist el Decret 88/2021, del 17-3-2021 de creació del títol estatal del bàtxelor en ciències ambientals.

Vista la Guia d'avaluació per aprovar plans d'estudis aprovada pel Comitè Director de l'AQUA el desembre del 2024;

Vista la sol·licitud feta per l'avaluació del pla d'estudis per part de la Universitat en data 8 de juny de 2025;

Vist el pla d'estudis entregat per la Universitat enviat juntament amb la sol·licitud d'avaluació en data 8 de juny de 2025, que fou acceptat per a avaluació per l'AQUA en data 8 de juliol de 2025;

Vist l'informe preliminar d'avaluació emès pel panel de persones expertes en data 29 d'octubre del 2025;

Vist el pla d'estudis modificat i els documents que l'acompanyaven entregats per la Universitat en data 13 de novembre de 2025;

Vist l'informe final d'avaluació emès pel panel de persones expertes en data 28 de juny de 2025, annexat a aquesta resolució;

Atès que l'informe d'avaluació final emès pel panel de persones expertes presenta les fortaleses i les debilitats del pla estratègic en la seva valoració general.

Atès que, en la valoració general de l'informe d'avaluació, les persones expertes es detecten mancances en relació amb les competències pràctiques i els recursos que s'hi destinen, fet que provoca el no assoliment de la competència específica 7 "Utilitzar les eines, les tecnologies i els procediments més adequats en projectes ambientals" del decret de creació del títol estatal.

Atès que l'informe d'avaluació final emès pel panel de persones expertes presenta com a poc adequats els següents criteris d'avaluació: II.4.d, II.4.e. i IV.2.b.

Atès que l'informe d'avaluació final emès pel panel de persones expertes motiva la poca adequació dels criteris d'avaluació.

Atès que el criteri II.4.d es refereix a la descripció, els mètodes d'ensenyament i les activitats d'avaluació de les unitats d'ensenyament, aspectes essencials que defineixen el pla d'estudis.

Atès que el criteri II.4.e es refereix a les pràctiques externes proposades, que han d'aportar un valor afegit a l'alumnat i contribuir al seu aprenentatge orientat a l'assoliment de competències.

Atès que el criteri IV.2.b es refereix a les infraestructures i els recursos digitals, que han de

ser adequats i suficients per donar suport al desenvolupament de l'activitat formativa i als processos d'ensenyament-aprenentatge.

Vistes les disposicions legals esmentades i altres d'aplicació general;

La Comissió d'Avaluacions de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA), en la reunió mantinguda el dia 28 de gener de 2026.

RESOL

Després d'avaluar la memòria del pla d'estudis revisada i la informació addicional aportada, la Comissió d'Avaluacions de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA)


RESOL DESFAVORABLEMENT

i no acredita que el pla d'estudis permeti assolir les competències establertes al decret de creació del títol estatal del bàtxelor en ciències ambientals.

Contra aquesta resolució, que no exhaureix la via administrativa, es pot interposar recurs davant la Comissió d'Apel·lacions de l'AQUA en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la data de signatura de la resolució. El recurs s'ha de presentar per escrit i dirigir-lo al president de la Comissió d'Apel·lacions de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra (AQUA), d'acord amb la Llei 3/2025 i els reglaments que en depenen.

Per a que consti i tingui els efectes que li correspon, la Comissió d'Avaluacions (la composició de la qual és pública a la web de l'AQUA) emet aquest informe, a Andorra la Vella, en data de signatura electrònica.

Signat electrònicament
Isaac Galobardes Reyes
Director AQUA



AGÈNCIA DE QUALITAT
DE L'ENSENYAMENT SUPERIOR
D'ANDORRA

REGISTRE

Data 28/01/2026

Núm. S26/027

Expedient 25-081

Dr. Isaac Galobardes Reyes

Director de l'AQUA i President de la Comissió d'Avaluacions de l'AQUA



AGÈNCIA DE QUALITAT
DE L'ENSENYAMENT SUPERIOR
D'ANDORRA

INFORME FINAL D'AVALUACIÓ

Avaluació del pla d'estudis del bàtxelor en
ciències ambientals de la Universitat Carlemany

Gener del 2026

ÍNDEX

ÍNDEX	1
ANTECEDENTS	2
Composició del panel de persones expertes	2
VALORACIÓ GENERAL	3
NIVELL D'ASSOLIMENT DELS CRITERIS D'AVUACIÓ	4
LLISTA DE RECOMANACIONS	5
DIMENSIÓ I. QUALITAT INTERNA I MILLORA CONTÍNUA	6
I.1. Qualitat interna i millora contínua	6
Dimensió II. PLA D'ESTUDIS	8
II.1. Descripció	8
II.2. Sortides i efectes professionals	11
II.3. El perfil de competències	12
II.4. Disseny, planificació i organització del pla d'estudis	12
DIMENSIÓ III. PERSONAL ACADÈMIC	24
III.1. Perfil del professorat	24
III.2. Suficiència del professorat	26
DIMENSIÓ IV. RECURSOS I PROCESSOS DE SUPORT	26
IV.1. Accés i admissió de l'alumnat	27
IV.2. Infraestructures, recursos i serveis de suport a l'aprenentatge	28

ANTECEDENTS

Aquest document respon a la sol·licitud emesa per la **Universitat Carlemany** per demanar l'avaluació del pla d'estudis del **bàtxelor en ciències ambientals**, corresponent al **nivell 6A** del Marc Andorrà de Qualificacions (MAQ), amb una càrrega de **180 ECTS** i atenent al [Decret 88/2021, del 17-3-2021 de creació del títol estatal del bàtxelor en ciències ambientals](#).

El pla d'estudis s'ha avaluat seguint la Guia d'avaluació per aprovar plans d'estudis (aprovada pel Comitè Director de l'AQUA al desembre del 2024), prenent com a referència la legislació andorrana, els principis del procés de Bolonya i els *Estàndards i directrius per a l'assegurament de la qualitat en l'Espai Europeu de l'Ensenyament Superior* (ESG) de maig del 2015.

Les fases del procés d'avaluació es detallen a continuació:

- **Data de sol·licitud:** 18/06/2025
- **Data d'acceptació de la sol·licitud:** 8/07/2025
- **Data d'emissió de l'informe preliminar d'avaluació:** 29/10/2025
- **Data de recepció de la memòria modificada:** 13/11/2025
- **Data d'emissió de l'informe final d'avaluació:** 27/01/2026

Composició del panel de persones expertes

L'informe ha estat emès per un panel de persones expertes externes creat per aquesta avaluació, seguint el [Decret 63/2021, del 24-2-2021 pel qual s'aprova el Reglament de l'Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra \(AQUA\)](#). La composició del panel ha estat la següent:

- **Perfil acadèmic:** Dra. Maria Teresa Sebastià Frasquet (Universitat Politècnica de València)
- **Perfil professional:** Sr. Marc Iserte Centelles (Bomosa – Universitat de Girona)
- **Perfil estudiant:** Sra. Paula Soms Molina (Universitat Politècnica de València)
- **Coordinador tècnic:** Sr. Pierre-E. Infante Lagrave (Agència de Qualitat de l'Ensenyament Superior d'Andorra)

VALORACIÓ GENERAL

El pla d'estudis presenta una estructura sòlida i coherent amb la missió institucional, així com amb els objectius formatius i el perfil competencial del títol. La correspondència entre continguts, mètodes d'ensenyament i activitats previstes és, en general, adequada, i cobreix de manera equilibrada les àrees essencials de les ciències ambientals. La modalitat en línia, l'experiència de la universitat en docència virtual, les eines de seguiment i tutorització, i la integració de metodologies innovadores representen un punt fort que afavoreix l'aprenentatge interdisciplinari i el control del progrés acadèmic. A més, l'existència de mecanismes de qualitat i millora contínua operatius aporten un suplement de coherència al pla d'estudis presentat.

No obstant això, es detecten mancances en relació amb les competències pràctiques, especialment la competència específica 7 (CE7), vinculada a l'ús d'eines, tecnologies i procediments en projectes ambientals. L'absència de treball de camp i de laboratori presencial impedeix el desenvolupament d'habilitats tècniques essencials i limita l'horitzó acadèmic i professional de les persones titulades. A més, la informació aportada sobre el recurs a simulacions és insuficient i no està sistematitzada.

D'altra banda, també es constaten incoherències entre la denominació i els continguts d'algunes unitats d'ensenyament.

Perquè consti i tingui els efectes oportuns, els membres del panel de persones expertes signen el present informe.

MARIA TERESA|
SEBASTIA|
FRASQUET

Firmado digitalmente
por MARIA TERESA|
SEBASTIA|FRASQUET
Fecha: 2026.01.27
13:16:53 +01'00'

Dra. Maria Teresa Sebastià Frasquet

PAULA|
SOMS|
MOLINA

Firmado digitalmente
por PAULA|SOMS|
MOLINA
Fecha: 2026.01.27
17:58:41 +01'00'

Sra. Paula Soms Molina

Signat digitalment per:
MARC ISERTE CENTENTELLES

Sr. Marc Iserte Centelles

NIVELL D'ASSOLIMENT DELS CRITERIS D'AVALUACIÓ

DIMENSIÓ I. QUALITAT INTERNA I MILLORA CONTÍNUA	I.1.a.	Molt adequat
	I.1.b.	Adequat
DIMENSIÓ II. PLA D'ESTUDIS	II.1.a.	Adequat
	II.1.b.	Adequat
	II.1.c.	No aplicable
	II.1.d.	Adequat
	II.2.a.	Adequat
	II.3.a.	No aplicable
	II.4.a.	Adequat
	II.4.b.	Adequat
	II.4.c.	Adequat
	II.4.d.	Poc adequat
	II.4.e.	Poc adequat
	II.4.f.	Adequat
	II.4.g.	Adequat
II.4.h.	Adequat	
II.4.i.	Molt adequat	
DIMENSIÓ III. PERSONAL ACADÈMIC	III.1.a.	Adequat
	III.2.a.	Adequat
DIMENSIÓ IV. RECURSOS I PROCESSOS DE SUPORT	IV.1.a.	Adequat
	IV.1.b.	Adequat
	IV.2.a.	No aplicable
	IV.2.b.	Poc adequat
	IV.2.c.	Adequat
	IV.2.d.	Adequat

LLISTA DE RECOMANACIONS

R1	Ampliar el ventall de grups d'interès externs i la seva participació en les diverses comissions previstes, a efectes del seguiment intern de la qualitat.
R2	Augmentar el nivell mínim requerit a l'alumnat en la segona llengua vehicular.
R3	Augmentar el nombre de crèdits vehiculats en una segona llengua.
R4	Garantir i augmentar el nombre de crèdits vehiculats en català.
R5	Augmentar el nivell mínim requerit a l'alumnat en català.
R6	Aportar un suplement d'informació sobre la sistematització dels processos d'identificació de l'alumnat i de la prevenció del frau, precisant el ritme al que s'apliquen i el tipus de controls que s'efectuen.
R7	Adaptar els mètodes d'ensenyament i, especialment, d'avaluació, per garantir la integritat acadèmica i vetllar pel procés d'aprenentatge de l'alumnat.
R8	Revisar la denominació i el contingut de la unitat d'ensenyament de "Gestió de riscos i auditoria ambiental".
R9	Fomentar la presencialitat de les pràctiques, facilitant l'adquisició de coneixements pràctics.
R10	Ampliar el volum d'hores assignat a les pràctiques externes en funció dels objectius formatius assignats.
R11	Diferenciar les pràctiques orientades principalment a tasques de caràcter teòric o analític i aquelles que requereixin treball concret per garantir l'adquisició efectiva de les competències establertes en el pla d'estudis.
R12	Assignar dues figures de tutoria —un tutor del centre universitari i un tutor del centre o entitat col·laboradora— tant en les pràctiques curriculars com en les pràctiques extracurriculars.
R13	Aportar un suplement d'informació sobre la possible inclusió de col·laboradors externs en els tribunals d'avaluació dels treballs de final de bàtxelor.
R14	Valorar la possibilitat d'augmentar el percentatge de la prova de defensa en el càlcul de la nota final del treball final de bàtxelor.
R15	Aportar un suplement d'informació sobre els criteris establerts per al reconeixement i l'avaluació de la formació rebuda durant l'estada de mobilitat.
R16	Assegurar que la mobilitat es podrà cursar fora del grup educatiu al qual pertany la Universitat Carlemany.
R17	Valorar un augment del percentatge de professorat doctor.
R18	Homogeneïtzar els criteris establerts per a la selecció del professorat, establint requisits mínims en funció de la complexitat tècnica i teòrica de cada unitat d'ensenyament.
R19	Unificar la informació destinada a l'alumnat sobre el procés de matriculació i de suport previst en un mateix apartat incloent dades de contacte.
R20	Precisar el mecanisme de seguiment de la progressió de l'alumnat.
R21	Detallar el contingut dels complements de formació.
R22	Desplegar la borsa de treball amb la màxima diligència.
R23	Potenciar un contacte constant amb el col·lectiu d'alumni.

R24	Aportar informació addicional sobre els mecanismes per afavorir la inserció laboral al context andorrà.
------------	---

CRITERIS D'AVALUACIÓ

DIMENSIÓ I. QUALITAT INTERNA I MILLORA CONTÍNUA

Aquesta dimensió fa referència a la capacitat de la Institució d'Ensenyament Superior (IES) per gestionar la seva qualitat de forma estratègica i coordinada, mitjançant la gestió de la informació, el seguiment i la presa de decisions, amb la finalitat de garantir la millora contínua de l'execució de les seves funcions.

I.1. Qualitat interna i millora contínua

Criteri
Criteri I.1.a. La IES presenta una política i uns objectius de qualitat orientats a establir una cultura de la qualitat.

Informació aportada

El pla d'estudis presenta la política de qualitat de la Universitat Carlemany (apartat 10.2), la qual posa en relleu que el Sistema Intern de Garantia de la Qualitat (SIGQ) de la Universitat segueix els Estàndards i Directrius per a l'assegurament de la qualitat a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (ESG) i especifica set principis orientadors del SIGQ: qualitat total, adequació al context, dedicació a l'alumnat, coherència, qualitat acadèmica, qualitat formativa i transparència institucional (taula 19, pàg. 195-196).

La política de qualitat també identifica diversos grups d'interès de la universitat i les seves expectatives i necessitats específiques en relació amb la qualitat (pàg. 196-197).

Finalment, aquest darrer apartat detalla la relació dels set objectius estratègics de la Universitat Carlemany amb accions que deriven de la política de qualitat (pàg. 198-199).

Anàlisi

La política de qualitat presentada descriu l'orientació i els objectius de qualitat de la Institució d'Ensenyament Superior, i és coherent amb la missió, visió i objectius institucionals.

La política de qualitat recull una anàlisi detallada dels grups d'interès i de les seves expectatives i necessitats en relació amb la qualitat del pla d'estudis, fet que es considera una bona pràctica.

Conclusió del panel: Molt adequat

Criteri
Criteri I.1.b. L'IES descriu processos adequats per al seguiment i revisió periòdics del pla d'estudis amb l'objectiu de garantir-ne la millora contínua.

Informació aportada

Els processos per al seguiment i revisió periòdics dels plans d'estudis de la Universitat Carlemany es detallen a l'apartat 10.3 de la memòria (pàg. 200-201) i a l'annex 1 ("Bases del Sistema Intern de Garantia de Qualitat").

El principal òrgan encarregat del seguiment dels plans d'estudis és la Comissió d'avaluació del programa, constituïda per la direcció de qualitat, la direcció de l'àrea, la direcció de la titulació en concret (Direcció de programa), la persona que coordina la titulació, dues persones d'entre el professorat de la titulació, la persona que coordina el treball final d'estudis de la titulació, la persona que coordina les estades formatives de la titulació, si s'escau, una persona representant de l'alumnat per a cada curs que integri la titulació, i una o dues persones graduades de la titulació (apartat 1.3.1, annex 1, pàg.9).

La Comissió d'avaluació del programa es reuneix anualment en finalitzar el curs acadèmic, amb l'objectiu d'identificar necessitats o àrees de millora del pla d'estudis, a partir de les quals s'elabora el Pla d'Acció de Millora (PAM-CAP), que preveu indicadors per al seguiment de la seva implementació. El procés d'elaboració d'aquest document preveu informar els membres de la comunitat universitària sobre les accions de millora detectades per recollir-ne el seu retorn, que s'incorpora a la versió definitiva. També es descriu el procés d'implementació del PAM-CAP, prevista pels sis mesos següents a la seva aprovació, i el seu seguiment a partir d'indicadors.

En paral·lel a la Comissió d'avaluació de programa, la Universitat Carlemany preveu altres òrgans que participen en els processos de seguiment i revisió dels plans d'estudis. La Comissió de qualitat, encarregada de vetllar pel compliment del SIGQ; la Comissió acadèmica de programa per a cada pla d'estudis, encarregada de gestionar setmanalment les incidències o reclamacions; i les Comissions d'avantguarda i innovació per a cada àrea acadèmica, encarregades d'actualitzar els plans d'estudis d'acord amb les tendències disciplinàries (annex 1, pàg. 4-5). Per a cadascuna d'aquestes comissions, s'identifiquen les persones que en formaran part, que inclouen els principals grups d'interès interns (càrrecs de direcció i coordinació, professorat i alumnat). En el cas de les Comissions d'avantguarda i innovació, addicionalment, es preveu la participació de dues persones del sector professional de l'àrea a tractar, amb 5 i 15 anys d'experiència professional en l'àmbit, respectivament; i dues persones amb experiència investigadora en l'àrea a tractar, amb 5 i 15 anys d'experiència investigadora, respectivament.

En paral·lel a les diverses comissions, la Universitat Carlemany preveu implementar diversos plans per a la millora de la qualitat docent i l'actualització de programes, recursos i tecnologies educatives (annex 1, pàg. 4 i 5).

En l'apartat 10.3 (pàg. 201) s'indica que els resultats del procés de seguiment i revisió del pla d'estudis es comunicaran al personal administratiu i acadèmic a través de correu electrònic, en publicacions a la pàgina web adreçades al públic general, així com en reunions i sessions informatives amb els grups d'interès interns.

Anàlisi

El pla d'estudis descriu mecanismes per al seguiment i la revisió, indicant els diversos òrgans que hi participen i les seves responsabilitats, així com la recollida i anàlisi de diversos indicadors i evidències que garanteixen la viabilitat del procés. En aquest sentit, també es preveu la participació dels grups d'interès interns i externs en els diversos òrgans implicats en el seguiment i la revisió dels plans d'estudis.

Això no obstant, es considera útil ampliar els perfils dels grups d'interès externs implicant d'altres col·lectius (ocupadors, col·legis professionals, experts internacionals) i estendre'n la participació més enllà de la Comissió d'avaluació de programa (alumnat graduat) i de les Comissions d'avantguarda i innovació (representants professionals i personal investigador en l'àmbit).

Finalment, es descriuen mecanismes efectius per informar els grups d'interès dels resultats del procés de seguiment i revisió periòdics del pla d'estudis.

Recomanacions

R1. Ampliar el ventall de grups d'interès externs i la seva participació en les diverses comissions previstes, a efectes del seguiment intern de la qualitat.

Conclusió del panel: Adequat

Dimensió II. PLA D'ESTUDIS

Aquesta dimensió fa referència a l'activitat acadèmica (titulacions estatals). Inclou el disseny dels plans d'estudis i la promoció de l'ensenyament, l'aprenentatge i l'avaluació centrats en l'alumnat.

II.1. Descripció

Criteri
Criteri II.1.a. La modalitat d'ensenyament està especificada de forma clara, correcta i completa.

Informació aportada

A l'apartat "2.1 Modalitat de la formació" (pàg. 9) de la memòria del pla d'estudis s'indica que la modalitat d'ensenyament és no presencial.

Anàlisi

S'especifica de manera clara, correcta i completa la modalitat d'ensenyament del pla d'estudis, la qual és no presencial.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.1.b. El plantejament lingüístic és adequat i coherent.

Informació aportada

S'indica que la llengua vehicular del pla d'estudis és el castellà, tot i que, d'acord amb la proposta acadèmica establerta per la Institució d'Ensenyament Superior en cada convocatòria, també es podrà oferir en altres llengües vehiculars com l'anglès i el francès.

En paral·lel a la llengua vehicular principal, es preveuen dues unitats d'ensenyament obligatòries vehiculades en una segona llengua (anglès o francès, en l'itinerari en castellà): "Planificació dels recursos i del territori" i "Elaboració, gestió i avaluació de projectes". En el cas que el pla d'estudis s'imparteixi en anglès, aquestes dues unitats d'ensenyament es podran cursar en castellà o en francès i, en el cas que el pla d'estudis s'imparteixi en francès, aquestes dues unitats d'ensenyament es podran cursar en castellà o en anglès. A més, el pla d'estudis inclou un mòdul de formació de caràcter extra curricular, en "Història i cultura andorrana", amb una càrrega de 5 ECTS que s'ofereix en català.

Pel que fa al nivell requerit de cada llengua utilitzada per vehicular el pla d'estudis, d'acord amb el Marc europeu comú de referència per a les llengües (MECR), es requereix a l'alumnat disposar d'un nivell C1 en castellà (es recomana el mateix nivell), un nivell B1 en anglès i francès (es recomana un B2 en ambdues llengües) i un nivell B1 en català (es recomana el mateix nivell).

Per facilitar el seguiment dels estudis, l'alumnat amb un nivell igual o inferior a B2 en la segona llengua d'estudi disposa d'aules de reforç en castellà, francès i anglès, amb recursos digitals de suport no curriculars.

Durant el procés d'admissió, s'informa als candidats sobre la presència d'unitats d'ensenyament en una segona llengua i del requisit d'acreditat un nivell mínim B1 segons el MECR, mitjançant una prova pròpia de la universitat o amb documentació oficial acreditativa.

En relació amb el nombre de crèdits europeus (ECTS) que es vehicularan en cada llengua, el pla d'estudis indica que 168 es vehicularan en castellà, 12 en la segona llengua (anglès o francès) i 5 en català (amb caràcter optatiu).

Anàlisi

El pla d'estudis descriu el nivell requerit i recomanat de cada llengua utilitzada en els tres possibles itineraris lingüístics, i el nombre de crèdits vehiculats en cadascuna de les llengües. En general, es valora que el plantejament lingüístic és coherent amb el nivell i les característiques del pla d'estudis i que permetrà assolir el perfil de competències.

Això no obstant, per la naturalesa del bàtxelor, que pretén oferir una formació amb orientació global, i tenint en compte que, tal com s'indica a la pàgina 10 del pla d'estudis, la universitat té com a objectiu "proporcionar una formació d'alta qualitat en un entorn multilingüe que permeti als futurs professionals donar resposta a les necessitats i demandes de la societat actual", es considera recomanable reforçar la vehiculació del pla d'estudis en una segona llengua, tan pel que fa al nivell requerit a l'alumnat com el nombre de crèdits vehiculats.

Així mateix, es detecta que el plantejament lingüístic no garanteix que l'alumnat vehiculi unitats d'ensenyament en català. Per tant, es consideraria pertinent afegir crèdits vehiculats en aquesta llengua tot i augmentant el nivell requerit a l'alumnat, per així garantir-ne una adquisició competencial adequada.

Per tant, es recomanaria preveure la incorporació d'almenys una unitat d'ensenyament aplicada a la gestió ambiental en català, o a defecte, oferir activitats o programar avaluacions en llengua catalana.

Recomanacions

R2. Augmentar el nivell mínim requerit a l'alumnat en la segona llengua vehicular.

R3. Augmentar el nombre de crèdits vehiculats en una segona llengua.

R4. Garantir i augmentar el nombre de crèdits vehiculats en català.

R5. Augmentar el nivell mínim requerit a l'alumnat en català.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.1.c. Les mencions i/o els itineraris formatius són adequats i coherents.

Informació aportada

A l'apartat "2.3 Menció o mencions de la titulació" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 13) s'indica que el pla d'estudis segueix un itinerari únic i no contempla mencions.

Anàlisi

El pla d'estudis no contempla mencions ni itineraris formatius.

Conclusió del panel: No aplicable

Criteri
Criteri II.1.d. El pla d'estudis és coherent amb els objectius estratègics, l'oferta formativa i, si escau, les línies de recerca de la IES.

Informació aportada

A l'apartat "3.2 Rellevància i interès per a la institució d'ensenyament superior" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 21-30) es justifica la rellevància i l'interès del pla d'estudis per la Universitat Carlemany i la seva alineació amb els objectius estratègics de la Institució d'Ensenyament Superior.

Actualment la universitat ofereix titulacions englobades en tres eixos: organitzacions i empreses, tecnologia i innovació i salut i benestar, que inclouen majoritàriament titulacions de primer cicle.

En paral·lel, per adequar el pla d'estudis amb la política de recerca de la universitat, es planteja la creació de tres línies de recerca: Comportament ambiental i presa de decisions sostenibles (1), Digitalització i intel·ligència ambiental (2) i Economia circular, gestió de recursos i sostenibilitat (3) (pàg. 28-30).

Anàlisi

El plantejament del pla d'estudis reflecteix una alineació amb els objectius estratègics de la institució, especialment pel que fa a la interdisciplinarietat, l'impuls a la recerca i l'adaptació a la realitat professional.

No obstant això, pel que respecta a la coherència amb l'oferta formativa existent de la Institució d'Ensenyament Superior, no hi ha evidències concretes de connexió entre el pla d'estudis i els les línies de recerca de la Institució d'Ensenyament Superior.

Conclusió del panel: Adequat

II.2. Sortides i efectes professionals

Criteri
Criteri II.2.a. Les sortides i els efectes professionals estan definits amb claredat i són coherents amb les característiques del pla d'estudis.

Informació aportada

A l'apartat "7.1 Sortides professionals i efectes professionals" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 161) es detallen les sortides i els efectes professionals del pla d'estudis.

Anàlisi

Les sortides i els efectes professionals estan definits amb claredat, són coherents amb les característiques del pla d'estudis i es corresponen al que estipula el decret 88/2021 del 17-3-2021 de creació del títol estatal del bàtxelor en ciències ambientals.

Conclusió del panel: Adequat

II.3. El perfil de competències

Criteri
<p>Criteri II.3.a. Les competències proposades per l'IES de manera complementària a les recollides al decret de creació de títol estatal estan redactades de manera clara i precisa i són coherents amb les característiques del pla d'estudis.</p>

Informació aportada

A l'apartat "4.2 Competències" de la memòria (pàg. 37-38) es detallen les competències transversals i específiques del pla d'estudis.

Anàlisi

El pla d'estudis no contempla competències proposades per la Institució d'Ensenyament Superior de manera complementària a les recollides al decret de creació de títol estatal.

Conclusió del panel: No aplicable

II.4. Disseny, planificació i organització del pla d'estudis

Criteri
<p>Criteri II.4.a. El pla d'estudis descriu l'ús de mètodes d'ensenyament i d'avaluació que afavoreixen l'aprenentatge centrat en l'alumnat.</p>

Informació aportada

Els mètodes d'ensenyament i d'avaluació previstos es detallen a l'apartat 6.1 de la memòria del pla d'estudis (pàg. 52), relatiu al model educatiu de la universitat. En aquest s'indica que s'aposta per un model educatiu de tipus "*learning by doing*", on s'espera que l'alumnat desenvolupi habilitats i capacitats per resoldre problemes similars als que es trobarà en el futur context professional. Dins d'aquest model educatiu, es preveuen diversos mètodes d'ensenyament: estudi i treball autònom, debats, estudi de casos, simulacions, projectes i estades formatives (pàg. 52-54). En paral·lel, es preveuen dues videoconferències síncrones per setmana, un total de vuit al llarg de cada unitat d'ensenyament, que quedaran enregistrades perquè l'alumnat que no pugui participar de

manera síncrona les visualitzi asíncronament (pàg. 55). S'indica que aquestes videoconferències no serviran per impartir continguts teòrics, sinó per resoldre dubtes i treballar casos pràctics.

Pel que fa a l'avaluació, es preveu un model d'avaluació continuada, on l'alumnat haurà de realitzar un mínim d'una activitat avaluable per setmana (en total, quatre activitats evaluables per unitat d'ensenyament) (pàg. 59). Les activitats d'avaluació principals inclouen l'elaboració d'assajos crítics o revisions documentals, l'estudi i anàlisi de casos, la participació en fòrums i debats, i l'elaboració de projectes grupals o individuals (pàg. 57 i 58). Les activitats d'avaluació poden ser individuals o grupals segons determini l'equip acadèmic, i s'avaluen mitjançant indicadors associats als resultats d'aprenentatge definits en cada pla docent.

La retroalimentació de les activitats evaluables es farà a través de l'aula virtual, a partir de les rúbriques d'avaluació de cada unitat d'ensenyament, que l'alumnat disposarà a l'inici de la mateixa (pàg. 58).

S'indica que en el cas que l'alumnat es trobi en circumstàncies sobrevingudes o tingui un impediment significatiu per seguir el pla formatiu, la Direcció de l'àrea acadèmica avaluarà la situació i establirà mesures necessàries per adequar el desenvolupament acadèmic a les circumstàncies (pàg. 64).

Pel que fa a les eines de prevenció del frau, s'especifica que el professorat disposarà amb dues eines d'identificació del plagi: Turnitin i SafeAssign; i una eina de proctoring: Smowl (pàg. 61). Aquestes s'aplicaran de manera aleatòria i de manera generalitzada i obligatòria en determinades activitats d'avaluació.

El treball final d'estudis sempre serà revisat amb Turnitin i es requereix que el professorat apliqui com a mínim una eina de control cada semestre (pàg. 62).

Pel que respecta a l'enfocament d'educació basat en l'evidència, la Direcció d'àrea acadèmica preveu promoure periòdicament espais col·laboratiu com grups de discussió, seminaris o fòrums amb el professorat, per analitzar i aplicar estratègies metodològiques i d'avaluació fonamentades en l'evidència científica, amb l'objectiu de millorar el rendiment de l'alumnat i la convivència universitària, tot fomentant la participació activa de la comunitat docent (pàg. 60).

Anàlisi

El pla d'estudis aporta una descripció genèrica del conjunt dels mètodes d'ensenyament, els quals han de fomentar el sentit de l'autonomia de l'alumnat i garantir l'orientació i el suport continuat per part del professorat. Aquests també han de permetre respectar la diversitat de perfils de l'alumnat i les seves necessitats, a través de la flexibilització del

curs d'aprenentatge. Es valora molt positivament l'ús de videoconferències síncrones en les unitats d'ensenyament, per afavorir la interacció entre l'alumnat i el professorat.

Es proposa un model d'avaluació continuada que preveu diverses activitats d'avaluació formativa i sumativa, i s'indica que els criteris d'avaluació es publicaran amb antelació als plans docents (pàg. 59).

Adicionalment, es descriuen alguns mecanismes per a la identificació de l'alumnat i la prevenció del frau, però es considera que la previsió d'aplicar aleatòriament aquests mecanismes no en garanteix l'efectivitat i que seria més adequat aplicar-les de manera sistemàtica i a totes les activitats avaluable.

En aquest sentit, cal aportar un suplement d'informació sobre la sistematització dels processos d'identificació de l'alumnat i de la prevenció del frau, precisant el ritme al que s'apliquen i el tipus de controls que s'efectuen.

En paral·lel, atesa l'expansió de la intel·ligència artificial generativa i dels serveis comercials de frau acadèmic, i el seu el seu potencial impacte en el procés d'aprenentatge i d'avaluació de l'alumnat, seria menester que la universitat adaptés els seus mètodes d'ensenyament i, especialment, d'avaluació, per garantir la integritat acadèmica i vetllar pel procés d'aprenentatge de l'alumnat.

Recomanacions

R6. Aportar un suplement d'informació sobre la sistematització dels processos d'identificació de l'alumnat i de la prevenció del frau, precisant el ritme al que s'apliquen i el tipus de controls que s'efectuen.

R7. Adaptar els mètodes d'ensenyament i especialment, d'avaluació, per garantir la integritat acadèmica i vetllar pel procés d'aprenentatge de l'alumnat.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.4.b. La planificació temporal és coherent i equilibrada i la càrrega de treball és consistent amb la definició del crèdit europeu.

Informació aportada

La planificació temporal del pla d'estudis es detalla a l'apartat "6.2 Organització i planificació temporal de les unitats d'ensenyament" de la memòria (pàg. 65). El pla d'estudis té una càrrega de treball de 180 crèdits europeus (ECTS), distribuïts en tres cursos acadèmics: sis semestres amb una càrrega de treball de 30 ECTS cadascun.

Presenta unitats d'ensenyament de caràcter obligatori i dos unitats d'ensenyament de caràcter optatiu, a escollir entre quatre unitats d'ensenyament optatives disponibles. Les

unitats d'ensenyament tenen una càrrega treball de 6 ECTS cadascuna, amb excepció del treball final de bàtxelor (TFB), amb una càrrega de treball de 12 ECTS (pàg. 65).

S'indica que se segueix un model seqüencial, en el qual es cursa una única unitat d'ensenyament durant 4 setmanes i, en finalitzar-la, s'inicia una nova unitat d'ensenyament (pàg. 65). Les unitats d'ensenyament s'estructuren en tres eixos: fonamentació teòrica, metodologies i tècniques, i aplicació de metodologies i tècniques (pàg. 66).

Als semestres 4, 5 i 6 l'alumnat podrà cursar dues unitats d'ensenyament optatives, d'entre les 4 previstes.

Anàlisi

La planificació temporal de les unitats d'ensenyament sembla coherent i equilibrada, fet que hauria de garantir una progressió adequada de l'alumnat al llarg del programa. D'altra banda, la càrrega de treball assignada és coherent amb la definició del crèdit europeu i es constata que la proposta de planificació temporal indica els prerequisits adients pel bon desenvolupament del pla d'estudis i l'assimilació dels seus continguts.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.4.c. La vinculació de les competències amb les unitats d'ensenyament i els seus resultats d'aprenentatge és coherent.

Informació aportada

A l'apartat "6.3 Mapa de competències" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 69 i 70) s'aporten dues taules que relacionen les competències transversals i específiques amb cadascuna de les unitats d'ensenyament. A continuació, a l'apartat "6.4 Descripció de les unitats d'ensenyament" (pàg. 73 a 136), s'aporten els quadres descriptius de cadascuna de les unitats d'ensenyament, on també s'especifiquen els resultats d'aprenentatge previstos i la seva vinculació amb les competències.

Anàlisi

La vinculació de les competències amb les unitats d'ensenyament i els seus resultats d'aprenentatge és coherent. Tanmateix, es valoraria positivament inserir una llegenda que enunciï cadascuna de les competències transversals i específiques de les taules 8 i 9, per a facilitar-ne la lectura i la comprensió.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
<p>Criteri II.4.d. La descripció, els mètodes d'ensenyament i les activitats d'avaluació de les unitats d'ensenyament són adequats i coherents amb les característiques del pla d'estudis.</p>

Informació aportada

A l'apartat "6.4 Descripció de les unitats d'ensenyament" del pla d'estudis (pàg. 73 a 136), s'aporten els quadres descriptius de cada unitat d'ensenyament. Aquestes inclouen, per a cadascuna d'elles, el nom, la modalitat, el nombre de crèdits, el caràcter obligatori o optatiu, la llengua vehicular, els co-requisits o prerequisits, l'objectiu i el resum de continguts previstos, les competències vinculades, els resultats d'aprenentatge, els mètodes d'ensenyament, els mètodes d'avaluació i la planificació i càrrega de treball.

Anàlisi.

Un anàlisi detallat dels continguts de les unitats d'ensenyament, així com de les activitats d'avaluació relacionades i els seus vincles amb els resultats d'aprenentatge demostren una falta de coherència que impedeix l'assoliment de les competències per part de l'alumnat.

Es detecta que la unitat d'ensenyament de "Gestió de riscos i auditoria ambiental", presenta incoherències entre la seva denominació i els seus continguts. Així mateix, el concepte de "gestió de riscos" es manté en el títol, generant una manca de correspondència amb els continguts efectius de la unitat. D'altra banda, els continguts d'ecoetiquetatge es mantenen, tot i que estan estretament vinculats a l'anàlisi del cicle de vida, eina que no apareix explícitament inclosa a la unitat, dificultant la comprensió metodològica.

Per garantir la coherència entre el nom i els continguts, es recomana denominar-la de forma que englobi els diferents continguts, per exemple "Eines d'avaluació i gestió ambiental" o "Auditories ambientals i altres eines d'avaluació ambiental". D'aquesta manera, s'aborden de manera clara l'avaluació de risc ambiental (responsabilitat mediambiental, anàlisi de riscos, garantia financera, etc.) i les auditories ambientals com a eina d'avaluació d'empreses i organitzacions.

D'altra banda, tal com s'exposa a continuació, s'han detectat diversos elements que comprometen directament l'assoliment de la competència específica 7 "Utilitzar les eines, les tecnologies i els procediments més adequats en projectes ambientals".

En primer lloc, d'acord amb la informació aportada, no es preveu treball de camp ni de laboratori, fet que limita la realització de tasques de mesura, d'observació i d'anàlisi amb instruments reals i, en conseqüència, impedeix el desenvolupament d'habilitats tècniques com el mostreig (mostres d'aigua, de sòls, etc.), l'inventari en camp (inventaris de fauna

o flora, per exemple) o l'anàlisi de paràmetres diversos en laboratori (variables de qualitat de l'aigua, variables de qualitat atmosfèrica, recomptes i identificació amb microscopi, etc.).

A més a més, tot i que el pla d'estudis preveu l'ús de simulacions (espais immersius, laboratoris virtuals i plataformes de modelització ambiental), en substitució de les activitats pràctiques presencials, no s'especifica com aquestes s'integraran a les unitats d'ensenyament ni si tindran incidència en l'avaluació. Tampoc s'indica quines eines i plataformes s'empraran, quines activitats es duran a terme ni com es supervisaran. Igualment, no es concreten els requisits tècnics, el sistema d'accés ni el suport tècnic i pedagògic previst.

En segon lloc, es constata que les activitats formatives previstes no permeten desenvolupar habilitats bàsiques de treball segur en laboratori. En aquest sentit, donades les sortides professionals de la titulació, així com el perfil de competències de la mateixa, és essencial adquirir aquestes habilitats per prevenir accidents manipulant substàncies que poden tenir reaccions químiques o controlant vessaments de substàncies perilloses.

Atès l'exposat anteriorment, es considera que la competència específica 7 (CE7) "Utilitzar les eines, les tecnologies i els procediments més adequats en projectes ambientals", vinculada amb aquestes unitats d'ensenyament, no es pot assolir malgrat que és essencial per a la inserció laboral dels futurs graduats, especialment en àmbits com el tractament d'aigües, la qualitat ambiental i els laboratoris d'anàlisi.

Finalment, tampoc no es pot considerar degudament garantida la metodologia de "*learning by doing*" que promou la universitat, atès que no queda establert què haurà de fer l'alumnat per aprendre, com ho haurà de fer ni amb quins mitjans.

Recomanacions

R8.: Revisar la denominació i el contingut de la unitat d'ensenyament de "Gestió de riscos i auditoria ambiental".

Conclusió del panel: Poc adequat

Criteri
Criteri II.4.e. Les pràctiques externes són coherents amb les característiques del pla d'estudis, aporten valor formatiu i estan gestionades adequadament.

Informació aportada

La descripció de les pràctiques externes s'aporta a l'apartat 6.5 del pla d'estudis, on s'indica que es proposen dues vies per a la realització de pràctiques: pràctiques curriculars corresponents a 6 ECTS obligatòries, 100 h en total al centre (pàg. 119 i 142), i pràctiques extracurriculars. S'indica que es desenvoluparan en règim d'estades formatives

presencials o en línia, o una combinació de les dues modalitats (pàg.138) i que l'àrea responsable del desplegament de les pràctiques és l'àrea de carreres professionals, encarregada de la identificació de possibles centres de pràctiques, valoració dels mateixos, signatura de convenis, etcètera (p.140-141).

Les característiques de les pràctiques curriculars i extracurriculars es detallen a la taula 11. En aquesta taula s'indica, per exemple, que l'alumnat pot proposar un centre on cursar les pràctiques, tant en la via curricular com en l'extracurricular, o bé sol·licitar un dels centres de pràctiques proposats per la universitat.

Per a l'acompanyament i orientació de l'alumnat durant les pràctiques, es diu que es preveuen dues figures: el tutor del centre de pràctiques, que haurà de comptar amb una formació universitària "vinculada a la disciplina de la ciències ambientals i amb una experiència mínima de 3 anys realitzant tasques iguals o similars a les que haurà d'assumir l'alumnat en el decurs de les seves estades formatives"; i el tutor acadèmic, que haurà de ser una persona experta en ciències ambientals (p.139). Es preveu que, com a màxim, cada tutor acadèmic sigui responsable de 20 alumnes alhora.

En el cas de les pràctiques curriculars, l'avaluació preveu la realització d'una memòria, amb dos lliuraments parcials, i corresponent al 70% de la qualificació final, i la valoració del tutor del centre, corresponent al 30% restant de la qualificació final (p.142).

Anàlisi

La informació aportada sobre les pràctiques externes és coherent amb les característiques del pla d'estudis i, en termes generals, es valora que poden aportar valor formatiu i que estan plantejades amb un esquema de gestió adequat.

A la pàgina 139 s'indica la previsió de dues figures de seguiment —el tutor del centre de pràctiques i el tutor acadèmic de la universitat—, i a la Taula 11 s'especifica que aquesta doble tutoria s'aplica a les pràctiques curriculars, mentre que en les pràctiques extracurriculars es preveu únicament el tutor del centre. Si bé la distinció entre les figures de supervisió en funció del caràcter curricular o extracurricular de les pràctiques es considera adequada, la incorporació d'un tutor acadèmic també en les pràctiques extracurriculars reforçaria l'acompanyament de l'alumnat i la coherència formativa d'aquestes experiències amb els objectius del pla d'estudis.

Per altra banda, i centrant-se en les pràctiques curriculars, cal assenyalar que el valor formatiu de les pràctiques varia de manera significativa segons la seva naturalesa i les tasques efectivament assignades a l'estudiant.

En pràctiques que es puguin desenvolupar en entorns virtuals o d'oficina —com ara tractament i anàlisi de dades, estadística aplicada, interpretació de resultats, modelització o sistemes d'informació geogràfica—, la durada prevista de 100 hores només permet un

assoliment parcial del RA1 (“Aplicar de manera efectiva les habilitats pràctiques i coneixements teòrics en un entorn professional real”) i del RA3 (“Aplicar els aprenentatges adquirits i estratègies adaptades resolent problemes en diferents contextos professionals”), en la mesura que facilita l’aplicació de coneixements i habilitats en un entorn professional real, sota supervisió.

De la mateixa manera, amb aquest volum d’hores no es pot garantir l’assoliment del RA2 (“Relacionar les competències adquirides en la llengua pròpia i en altres idiomes amb les necessitats de l’interlocutor i les demandes de l’entorn professional de les ciències ambientals”), atès que la llengua vehicular de les pràctiques s’indica que és el castellà i, per tant, no queda assegurat l’ús del català ni d’altres idiomes (p. ex., l’anglès) en situacions de comunicació professional.

Així mateix, l’assoliment del RA4 (“Avaluar l’impacte i l’efectivitat de les estratègies i projectes planificats i executats durant les pràctiques en un entorn professional”) queda molt limitat per la durada de l’estada, ja que 100 hores no permeten, en general, seguir totes les fases d’un projecte ni dur a terme una avaluació suficient de l’impacte i l’efectivitat de les estratègies aplicades.

En la mateixa línia, pel que fa a la competència específica CE7 (“Utilitzar les eines, les tecnologies i els procediments més adequats en projectes ambientals”), l’assoliment es considera parcial i fortament condicionat al tipus de centre i al contingut concret de les pràctiques.

A tall d’exemple, en activitats com l’avaluació d’impactes ambientals, la monitorització i avaluació de la biodiversitat o el desenvolupament de plans de control i vigilància ambiental —que sovint requereixen treball de camp i, en alguns casos, de laboratori—, la durada prevista es valora com insuficient per garantir l’adquisició d’una experiència significativa i el desenvolupament adequat dels procediments i les habilitats tècniques associades.

Atès l’exposat, el volum d’hores assignat a les pràctiques externes no garanteix l’assoliment complet dels resultats d’aprenentatge associats a la unitat d’ensenyament ni de la competència específica CE7.

Recomanacions

R9. Fomentar la presencialitat de les pràctiques, facilitant l’adquisició de coneixements pràctics.

R10.: Ampliar el volum d’hores assignat a les pràctiques externes en funció dels objectius formatius assignats.

R11: Diferenciar les pràctiques orientades principalment a tasques de caràcter teòric o analític i aquelles que requereixin treball concret per de garantir l'adquisició efectiva de les competències establertes en el pla d'estudis.

R12.: Assignar dues figures de tutoria —un tutor del centre universitari i un tutor del centre o entitat col·laboradora— tant en les pràctiques curriculars com en les pràctiques extracurriculars.

Conclusió del panel: Poc adequat

Criteri
Criteri II.4.f. El treball final d'estudis és coherent amb les característiques del pla d'estudis, aporta valor formatiu i està gestionat adequadament.

Informació aportada

A l'apartat 6.6 (pàgs.145-155) es descriu que el treball final d'estudis consistirà en un treball individual i original, de caràcter o bé investigador o bé professionalitzador (p.151), desenvolupat al semestre 6 en finalitzar la resta d'unitats d'ensenyament (p.145).

L'alumnat haurà de presentar l'escrit final i defensar el treball de manera pública i síncrona i defensar oralment el treball de manera no presencial, pública i síncrona davant d'un tribunal d'avaluació, prèvia aprovació del tutor del treball final d'estudis.

La realització del treball final d'estudis inclou diverses activitats formatives, com videoconferències, tutories individuals o grupals amb les persones tutores, la realització del treball autònom i formacions específiques en competències bàsiques de recerca (pàg. 146).

El tutor del TFB elabora, de manera orientativa, un informe de seguiment amb una qualificació numèrica (0 a 10) i una valoració qualitativa de diversos aspectes com el compromís, la puntualitat, l'adequació del treball i la capacitat crítica de l'estudiant. (pàg.149).

Aquest informe, tot i no tenir un pes directe en la nota final, s'entrega al tribunal d'avaluació i es considera una eina rellevant per valorar el procés d'aprenentatge de l'alumne.

L'avaluació del treball final preveu la valoració de l'escrit final, corresponent al 70% de la qualificació, i la valoració de la defensa pública, corresponent al 30% de la qualificació (p.151).

S'indica que a l'inici de la unitat d'ensenyament, es realitzarà una sessió informativa on s'informarà a l'alumnat dels processos de selecció i assignació del tema, desenvolupament i defensa. L'alumnat haurà de seleccionar una de les 3 línies temàtiques plantejades, tot i que pot proposar-ne de noves, que seran valorades pel docent encarregat de la unitat

d'ensenyament i la direcció del programa (p.151). També s'indica que dins d'un període limitat, l'alumnat podrà canviar el tema del treball final, prèvia valoració de la persona encarregada de la unitat d'ensenyament. En el cas de les persones tutores, aquestes seran assignades d'acord amb l'adequació del seu perfil a les línies temàtiques, i es preveu un procés per canviar la persona tutora, si s'escau, prèvia valoració de la persona encarregada de la unitat d'ensenyament (pàg.153). Per últim s'informa que "també es poden considerar agents col·laboradors externs com a membres integrants del tribunal d'avaluació" (pàg.145).

Anàlisi

En general, els objectius i la descripció del treball final d'estudis són coherents amb les característiques del pla d'estudis i justifiquen el seu valor formatiu. Es descriu un procés adequat per a la selecció del tema del treball i, si s'escau, la seva modificació, així com de la persona que el supervisarà. Els mecanismes previstos per al seguiment i l'avaluació del treball final d'estudis són adequats. Tanmateix es valoraria positivament aportar un suplement d'informació sobre la possible intervenció de col·laboradors externs en els tribunals d'avaluació del treball final de bàtxelor.

Igualment, atesa la creixent rellevància de la intel·ligència artificial i el seu ús, cada vegada més natural en les activitats d'avaluació contínua, es recomana augmentar el percentatge de la defensa del treball de fi de bàtxelor en el càlcul de l'avaluació, per facilitar la verificació de l'assoliment efectiu de les competències per part de l'alumnat

Recomanacions

R13. Aportar un suplement d'informació sobre la possible inclusió de col·laboradors externs en els tribunals d'avaluació dels treballs de final de bàtxelor.

R14. Valorar la possibilitat d'augmentar el percentatge de la prova de defensa en el càlcul de la nota final del treball final de bàtxelor.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.4.g. La mobilitat aporta valor formatiu i està gestionada adequadament.

Informació aportada

El pla d'estudis preveu l'opció de realitzar mobilitat i la seva gestió s'explica a l'apartat "6.7 Mobilitat" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 155). En aquest, s'indica que la modalitat es podrà cursar a distància i en altres modalitats, i que comprendran un mínim de 6 ECTS i un màxim de 60 ECTS.

L'Àrea de Relacions Internacionals contactarà l'alumnat del pla d'estudis a l'inici del tercer semestre per poder organitzar les estades de mobilitat a partir del cinquè semestre. Els processos de sol·licitud i els criteris requerits per cursar mobilitat es comunicaran a l'alumnat a través del campus virtual i del correu electrònic (pàg. 156).

Per a la selecció dels centres de destí, es preveu que la Universitat Carlemany faci una proposta de centres, així com l'opció que sigui l'alumnat que proposi altres centres, que seran valorats per la Direcció del programa. En ambdós casos, es preveu que sigui l'Àrea de Relacions Institucionals qui gestioni la signatura dels convenis específics de mobilitat (pàg. 157).

Es descriu el procés de sol·licitud i d'assignació (pàg. 157), així com el procés de gestió interna previ a la signatura de convenis, incloent-hi la fase d'establiment d'equivalències i de l'avaluació (pàg. 158 i 159).

Anàlisi

En general, els objectius i la descripció de la mobilitat són coherents amb les característiques del pla d'estudi i justifiquen el seu valor formatiu.

S'especifica les diferents modalitats en què es podran cursar les estades i aquestes són adequades per a l'assoliment del perfil de competències.

S'aporta informació bàsica sobre el procés de signatura de convenis a les Institucions d'Ensenyament Superior on l'alumnat podrà fer mobilitat i per a l'establiment de les equivalències per al reconeixement de la formació rebuda i la seva avaluació a la Institució d'Ensenyament Superior de destinació, així com del procés per a la sol·licitud i l'assignació de les estades.

Tanmateix, tal com s'enuncia a continuació, alguns aspectes han de ser millorats.

Atès el model d'organització i planificació temporal escollit per la universitat, cal especificar quins mecanismes s'empraran per facilitar la mobilitat de l'alumnat en universitats on el model d'organització i planificació sigui diferent. En efecte, la universitat Carlemany posa especial èmfasi en què l'alumnat no cursa 5 unitats d'ensenyament, en paral·lel al llarg del semestre sinó que posa el focus durant 4 setmanes en l'aprenentatge d'una unitat d'ensenyament i, un cop finalitzades aquestes 4 setmanes, inicia una nova unitat d'ensenyament, (Apartat 6.2), però en moltes altres Institucions d'Ensenyament Superior, es cursen diverses unitats d'ensenyament en paral·lel.

Recomanacions

R15. Aportar un suplement d'informació sobre els criteris establerts per al reconeixement i l'avaluació de la formació rebuda durant l'estada de mobilitat.

R16. Assegurar que la mobilitat es podrà cursar fora del grup educatiu al qual pertany la Universitat Carlemany.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.4.h. La normativa de convalidació i reconeixement de crèdits és adequada a les característiques del pla d'estudis.

Informació aportada

El pla d'estudis presenta una normativa de convalidació i reconeixement de crèdits a l'apartat. 6.8 (pàg. 159), enllaçada a la memòria del pla d'estudis. Aquesta descriu els criteris generals per a la convalidació de períodes d'estudi i per al reconeixement de crèdits europeus, recollits al Decret del 8-7-2020 d'aprovació del reglament d'ordenació de titulacions d'ensenyament superior estatals (pàg. 4) i el procediment de sol·licitud, avaluació i resolució de les sol·licituds de reconeixement o convalidació. S'especifica que es crearan comissions específiques de reconeixement per a cada titulació i se n'identifica la composició (pàg. 5).

Anàlisi

El pla d'estudis presenta una normativa de convalidació i reconeixement de crèdits d'acord amb la legislació vigent que descriu els criteris, els òrgans responsables i els procediments aplicables per a la convalidació de períodes d'estudis i reconeixement de crèdits, i s'annexa correctament al pla d'estudis. En aquest sentit, es valoraria positivament resumir la informació relativa a la convalidació i al reconeixement de crèdits.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri II.4.i. El pla d'estudis descriu mecanismes efectius per a la coordinació docent.

Informació aportada

Els mecanismes de coordinació docent es presenten a l'annex 2 del pla d'estudis ("Organització docent").

Les figures involucrades en la coordinació vertical són la comissió acadèmica del programa, encarregada de fer el seguiment de la qualitat del pla d'estudis; la direcció de l'àrea, encarregada de fer el seguiment dels plans d'estudis d'una mateixa àrea i la seva planificació temporal anual, així com fer el seguiment de la qualitat docent; la direcció del programa, encarregada de la coordinació entre les diferents unitats d'ensenyament del pla d'estudis i la revisió dels plans docents; i la coordinació acadèmica, encarregada del seguiment de l'alumnat (apartat 4.2, annex 2).

Entre els mecanismes de coordinació docent vertical es descriu la programació de reunions periòdiques amb el cos docent i amb les persones responsables de les unitats d'ensenyament, així com una reunió anual amb tot l'equip docent, dels quals és responsable la direcció del programa (pàg. 20, annex 2).

Com a òrgans de suport a la coordinació docent vertical també es preveuen la Comissió de qualitat i la Comissió d'avantguarda i innovació (pàg. 23 i 24, annex 2).

Les figures involucrades en la coordinació horitzontal són les persones responsables de les unitats d'ensenyament, encarregades de coordinar l'equip de docents d'una mateixa unitat d'ensenyament (apartat 4.3, annex 2). Entre les seves funcions, es preveu l'elaboració i revisió dels plans docent, conjuntament amb l'equip docent de la unitat d'ensenyament, el seguiment de les activitats docents planificades i la programació de reunions periòdiques amb l'equip docent i la direcció del programa, entre d'altres.

Anàlisi

Es descriuen mecanismes òptims per a la coordinació vertical i horitzontal, així com les estructures i agents que participaran en els processos de coordinació i les seves responsabilitats.

Conclusió del panel: Molt adequat

DIMENSIÓ III. PERSONAL ACADÈMIC

Aquesta dimensió fa referència a l'assegurament de la competència, la suficiència i les oportunitats de formació de personal encarregat de desenvolupar els plans d'estudis i altres activitats relacionades amb les finalitats de la Institució d'Ensenyament Superior.

III.1. Perfil del professorat

Criteri
<p>Criteri III.1.a. El perfil previst de formació, l'experiència professional i/o l'experiència investigadora del professorat garanteix que és competent per desenvolupar les activitats docents i de gestió del pla d'estudis.</p>

Informació aportada

El perfil previst del professorat es descriu a l'apartat "8.1 Perfil de formació, experiència professional i/o experiència investigadora del professorat" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 164). S'aporta una taula que especifica, per cada unitat d'ensenyament, el tipus de responsabilitat, la formació acadèmica requerida (nivell, àmbit i subàmbit disciplinaris), l'experiència docent, investigadora i professional requerides, així com la competència lingüística requerida al professorat (pàg. 166 a 168).

El principal mecanisme de seguiment de l'adequació del professorat és el Pla Sherpa, descrit a l'annex 1 ("Bases del Sistema Intern de Garantia de Qualitat"). Aquest es desenvolupa en tres eixos: mesures d'avaluació del rendiment del professorat, mesures de vinculació entre el professorat i acompanyament integrat del professorat. Entre les mesures de rendiment del professorat, es preveu l'autoavaluació del propi professorat i els qüestionaris de satisfacció de l'alumnat, de la coordinació acadèmica i de les direccions del programa, que es realitzarà una vegada finalitzada la unitat d'ensenyament. A partir de les dades obtingudes en l'avaluació i autoavaluació del professorat, la direcció acadèmica formularà un pla d'acció de millora per a cada docent (pàg. 169 i 170).

Per al foment entre la recerca i la docència, es preveuen tres accions principals (pàg. 170): integració de la recerca en el pla d'estudis, el foment de la participació estudiantil en projectes de recerca, i l'organització de conferències i seminaris.

Anàlisi

El perfil del professorat garanteix que té la formació, l'experiència professional i, per a algunes unitats d'ensenyament, l'experiència investigadora necessàries per exercir el tipus previst de responsabilitat i per desenvolupar les activitats docents, de planificació i de coordinació de les unitats d'ensenyament.

La previsió de desenvolupar línies de recerca en ciències ambientals hauria de permetre fomentar el vincle entre la recerca i la docència. En paral·lel, el Pla Sherpa hauria de ser efectiu per garantir l'adequació del professorat al llarg del temps.

Es valora que hi ha un baix percentatge de professorat amb títol de doctor i es recomana augmentar-lo. Tampoc s'aprecia clarament com la Institució d'Ensenyament Superior determina el nivell de qualificació del professorat assignat així com els mínims requerits, tant pel que fa l'experiència docent, com professional o investigadora per cadascuna de les unitats d'ensenyament. D'altra banda, no s'entén perquè només s'associa amb una unitat d'ensenyament a un professor.

Recomanacions

R17. Valorar un augment del percentatge de professorat doctor.

R18. Homogeneïtzar els criteris establerts per a la selecció del professorat, establint requisits mínims en funció de la complexitat tècnica i teòrica de cada unitat d'ensenyament.

Conclusió del panel: Adequat

III.2. Suficiència del professorat

Criteri
Criteri III.2.a. El professorat i la seva dedicació horària són suficients per desenvolupar les activitats previstes.

Informació aportada

El professorat previst i la seva dedicació horària s'especifiquen a l'apartat "8.2 Suficiència del professorat" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 171), on s'indica una ràtio màxima de 90 alumnes per docent, encara que formin part de grups diferenciats, amb l'excepció de les tutories del treball final d'estudis, on es preveu entre 3 i 9 alumnes per persona tutora (pàg. 152 i 172). També s'especifica que, en el cas que el nombre d'alumnat matriculat en una mateixa unitat d'ensenyament superi els 90, es contempla la creació de dos grups, amb un docent assignat per a cada grup (pàg. 171,172 i 174).

Es preveu que cada unitat d'ensenyament tingui una persona docent amb responsabilitat plena, amb un càlcul d'aproximadament 164 h per a la planificació i docència d'una unitat d'ensenyament de 6 ECTS (pàg. 171).

Anàlisi

El pla d'estudis justifica la suficiència del professorat (apartat 8.2). S'especifica que cada unitat d'ensenyament tindrà com a mínim un docent amb responsabilitat plena. S'estableix una ràtio màxima de 90/1 per a les unitats d'ensenyament generals i 9/1 per al treball final d'estudis, fet que hauria de permetre desenvolupar correctament la docència i el seguiment de l'alumnat. Pel que fa a la dedicació horària dels diferents perfils de professorat es constata que en el cas del docent amb perfil de recerca la distribució estimada del seu temps és d'un 30% a la recerca, un 30% a les tasques de planificació i gestió i un 40% a la docència. En el cas del docent amb perfil vinculat exclusivament a la docència la distribució estimada del seu temps és d'un 25% a les tasques de planificació i gestió i un 75% a la docència.

Conclusió del panel: Adequat

DIMENSIÓ IV. RECURSOS I PROCESSOS DE SUPORT

Aquesta dimensió fa referència als recursos materials i de serveis (com biblioteques, aules, laboratoris, serveis d'orientació, etc.) i tecnològics (com plataformes virtuals, etc.) necessaris per garantir l'activitat acadèmica de les Institucions d'Ensenyament Superior, així com tots els processos i decisions vinculats al cicle de vida de l'estudiant, com són l'admissió, el progrés, el reconeixement i la certificació.

IV.1. Accés i admissió de l'alumnat

Criteri
<p>Criteri IV.1.a. Els requisits d'accés i el procés i les proves d'admissió són coherents amb l'àmbit i les característiques del pla d'estudis.</p>

Informació aportada

Els requisits i el procés d'accés i d'admissió al pla d'estudis es descriuen a l'apartat "5.1 Requisits d'accés" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 38-43).

Els requisits d'accés són els legalment previstos al Decret 88/2021, del 17-3-2021 de creació del títol estatal del bàtxelor en ciències ambientals. Pel que fa al procés d'admissió, s'indica que l'admissió es farà atenent l'ordre de demanda de les sol·licituds i que, en el cas que el nombre d'alumnat superi les places proposades, la matriculació de l'alumnat s'assignarà a la següent convocatòria després de la seva acceptació (pàg. 40).

Els alumnes poden cursar els estudis a temps complet o a temps parcial. L'alumnat matriculat a temps complet s'ha de matricular a 60 ECTS per curs i el matriculat a temps parcial ha de formalitzar una matrícula d'entre 12 i 48 ECTS per curs, excepte el primer curs, que ha de ser d'un mínim de 30 ECTS.

En casos justificats, es pot sol·licitar una ampliació del nombre de crèdits, que serà valorada per la Comissió acadèmica del programa.

El règim de permanència estableix un màxim de 5 cursos acadèmics per a l'alumnat a temps complet i de 8 per a l'alumnat a temps parcial per finalitzar els estudis de bàtxelor. En casos excepcionals, es poden valorar ampliacions prèvia sol·licitud a la Comissió acadèmica del programa.

Per a la verificació de la competència lingüística requerida a l'alumnat, es preveu que aquest pugui acreditar el nivell de cada llengua a partir de certificats d'exàmens oficials, un informe de qualificació escolar, o un certificat d'estudis o d'experiència laboral que demostrin l'ús de la llengua vehicular en qüestió. En el cas que l'alumnat no disposi de documents acreditatius de la competència lingüística, es preveurà una prova de nivell en línia que permetrà avaluar la comprensió auditiva, la comprensió lectora, l'expressió escrita, l'expressió oral, la gramàtica i el vocabulari, i l'ús de la llengua en situacions contextuais (pàg. 41 a 43).

Anàlisi

Els requisits d'accés i el procés i les proves d'admissió són coherents amb l'àmbit i les característiques del pla d'estudis. Es valoraria positivament recollir i unificar la informació destinada a l'alumnat sobre el procés de matriculació i el corresponent suport, així com les dades de contacte en un mateix apartat.

Recomanacions

R19. Unificar la informació destinada a l'alumnat sobre el procés de matriculació i de suport previst en un mateix apartat incloent dades de contacte.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri IV.1.b. Els complements de formació estan ben gestionats i són coherents amb l'àmbit i les característiques del pla d'estudis.

Informació aportada

Els complements de formació es descriuen a l'apartat "5.5 Complementos de formació" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 45). Es preveuen complements de formació extra curriculars, orientats a que l'alumnat enforteixi determinades habilitats o bé desenvolupi aquelles en les quals pot tenir un interès particular. Aquests inclouen aules de recursos lingüístics (anglès, castellà, francès), recursos de matemàtiques, recursos d'estadística, recursos de física, recursos de química, recursos de suport acadèmic (redacció acadèmica i cerca bibliogràfica) i altres formacions complementàries (lideratge i *soft skills*, marca personal, habilitats informàtiques, etc.).

Es preveu la revisió periòdica dels complements per actualitzar-los, a càrrec de la Direcció acadèmica i l'Àrea de qualitat.

Anàlisi

La gestió dels complements de formació és adequada, tanmateix cal precisar el sistema de funcionament dels dits complements, tant pel que fa al seguiment de la progressió de l'alumnat, com pel que respecta als propis continguts dels complements de formació.

Recomanacions

R20. Precisar el mecanisme de seguiment de la progressió de l'alumnat.

R21. Detallar el contingut dels complements de formació.

Conclusió del panel: Adequat

IV.2. Infraestructures, recursos i serveis de suport a l'aprenentatge

Criteri
Criteri IV.2.a. Les infraestructures i els recursos físics són adequats i coherents amb les característiques del pla d'estudis.

Informació aportada

No es preveuen infraestructures i recursos físics específics per al pla d'estudis

Anàlisi

El criteri d'avaluació no és aplicable.

Conclusió del panel: No aplicable.

Criteri
Criteri IV.2.b. Les infraestructures i els recursos digitals són adequats i coherents amb les característiques del pla d'estudis.

Informació aportada

Les infraestructures i recursos digitals s'especifiquen a l'apartat "9.2 Infraestructures i recursos digitals" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 176). S'aporta informació sobre l'equipament bàsic de què haurà de disposar l'alumnat per a la realització dels estudis (PC amb els mateixos requisits mínims que es requereix per instal·lar Windows 11, micròfon, webcam i speaker, i el paquet Office).

El campus virtual es desenvoluparà a través de Blackboard i se n'especifiquen les funcionalitats: aules virtuals, calendari, espai d'anuncis, videoconferències, càpsules formatives, correu electrònic, tauler per als fòrums, espai per a comunicacions entre grups, eina de detecció de plagi, centre de qualificacions, biblioteca digital, etc. (pàg. 177 a 179).

S'indica que de les bases de dades i plataformes disponibles a la biblioteca digital, s'inclouen e-Libro, Ingebook i bases de dades específiques en l'àmbit de l'economia i la gestió empresarial (pàg. 179 i 180). S'indica que la universitat analitzarà de manera periòdica la suficiència de les bases de dades i les plataformes incloses a la biblioteca digital.

Les llicències de programari específic seran adquirides per la universitat i facilitades a l'alumnat (pàg. 180).

En el mateix apartat, s'indiquen diverses mesures adreçades a garantir la privacitat dels usuaris dels recursos i infraestructures digitals (política de privacitat, mesures d'encriptació de dades, firewalls, controls d'accés, etc.).

Anàlisi

Es descriuen adequadament les infraestructures i els recursos digitals previstos per al desenvolupament del pla d'estudis, entenent-se per infraestructures i recursos digitals el campus virtual desenvolupat per la universitat. Aquests afavoreixen la interacció entre l'alumnat i entre aquest i el professorat, i garanteixen la privacitat tant de l'alumnat com del professorat.

Això no obstant tal com s'enuncia en el criteri II.4.d., manca informació significativa sobre la implementació de les simulacions previstes, siguin espais immersius, laboratoris virtuals i plataformes de modelització ambiental. No és detalla quins seran els programaris utilitzats, com s'integraran a les unitats d'ensenyament, quin serà el mètode d'avaluació de l'ús d'aquests programaris, ni quina serà la gestió de les llicències associades. Tot això, com explicitat en el criteri II.4.d., compromet l'assoliment de la competència específica 7.

Conclusió del panel: Poc adequat

Criteri
Criteri IV.2.c. Els mecanismes d'acció tutorial i altres serveis de suport a l'aprenentatge són adequats i estan ben gestionats.

Informació aportada

Els mecanismes d'acció tutorial del pla d'estudis es desenvolupen a través del Pla d'acció tutorial (PAT), descrit a l'apartat "9.3 Mecanismes d'acció tutorial i altres serveis de suport a l'aprenentatge" de la memòria del pla d'estudis (pàg. 183). Aquest s'estructura en tres fases: 1) informació i assessorament, prèvia a l'inici dels estudis; 2) assessorament i acompanyament, durant la realització dels estudis; i 3) orientació per a la inserció laboral.

La fase 2, d'assessorament i acompanyament durant els estudis, inclou tres nivells de tutorització: tutories de seguiment per a l'orientació de l'alumnat durant el programa, assessorament per a l'adaptació a l'entorn virtual i acompanyament individual; tutories de la unitat d'ensenyament, a càrrec del responsable de cada unitat d'ensenyament; i tutories del treball final d'estudis, a càrrec de la persona tutora del mateix.

El personal administratiu i tècnic descrit inclou les figures de coordinació acadèmica, secretaria acadèmica, l'equip de formació (annex 2, apartat 5.4), l'equip de suport tècnic (annex 2, apartat 5.5), i el personal encarregat de la mobilitat i l'orientació professional.

En el cas de la secretaria acadèmica i la coordinació acadèmica, s'especifiquen ràtios màximes de 1/250 i 1/200, respectivament (pàg. 185).

Les mesures d'atenció a la diversitat funcional es descriuen a les pàgines 63 i 64. Durant el procés d'admissió, l'alumnat amb necessitats educatives especials poden comunicar-ho a l'equip d'admissions, que ho trasllada a la direcció de l'àrea acadèmica, la qual, juntament amb la direcció de programa, constitueix una comissió ad hoc per analitzar la situació i determinar les adaptacions necessàries. Aquestes es comuniquen a la coordinació acadèmica i al claustre docent per a la seva implementació. Si l'alumnat comunica la necessitat d'una adaptació una vegada efectuada la matriculació, serà la coordinació acadèmica qui ho comunicarà a la direcció d'àrea per a la constitució de la comissió ad hoc per analitzar el cas.

Anàlisi

El pla d'estudis descriu mecanismes d'acció tutorial adequats i serveis i recursos de suport a l'aprenentatge suficients, adaptats a les necessitats de l'alumnat previst. També es descriu breument com es garantirà l'accés de l'alumnat als materials docents recomanats i les mesures d'atenció a la diversitat funcional.

En aquest sentit, s'inclou informació relativa a la suficiència i al perfil del personal administratiu i tècnic, a la figura de coordinació acadèmica i de la secretaria acadèmica, i la previsió de les seves ràtios. Pel que respecta a l'equip de formació i a l'equip de suport tècnic. Així mateix, es proporciona informació sobre l'equip de formació (5.4, annex 2), l'equip de suport tècnic (5.5, annex 2) i el personal encarregat de la mobilitat i de l'orientació professional.

Conclusió del panel: Adequat

Criteri
Criteri IV.2.d. Els mecanismes per afavorir la inserció laboral són adequats i estan ben gestionats.

Informació aportada

La universitat disposa d'un Servei d'orientació professional (SOP), encarregat de les accions per afavorir la inserció laboral (apartat "9.4 Mecanismes per afavorir la inserció laboral", pàg. 187).

S'indica que s'informarà l'alumnat d'aquest servei en el moment de la matrícula i que abans de l'inici del curs es realitzaran sessions informatives sobre les activitats del mateix. També s'indica que aquest servei comptarà amb un espai propi dins del campus virtuals, on es compartiran diversos recursos.

Les activitats del Servei d'orientació professional inclouran sessions i tallers pràctics (elaboració i millora del CV, consells per al desenvolupament professional, etc.), sessions d'orientació individual personalitzada en format síncron, cursos de formació contínua en competències transversals professionalitzadores i seminaris de professionals convidats (pàg. 187 a 189). També es contempla la inclusió d'una borsa de treball en els pròxims anys (pàg. 189).

Es preveu que tant l'alumnat com el col·lectiu *alumni* es pugui acollir a les activitats per afavorir la inserció laboral (pàg. 187).

Anàlisi

El pla d'estudis preveu recursos adequats per orientar l'alumnat i el col·lectiu *alumni* professionalment i en la continuïtat d'estudis i per afavorir-ne la inserció laboral, tot i que actualment la universitat no disposa d'una borsa de treball operativa. Així mateix,

s'observa poca concreció dels mecanismes per afavorir la inserció laboral en el context andorrà.

Recomanacions

R22. Desplegar la borsa de treball amb la màxima diligència.

R23. Potenciar un contacte constant amb el col·lectiu *d'alumni*.

R24. Aportar informació addicional sobre els mecanismes per afavorir la inserció laboral al context andorrà.

Conclusió del panel: Adequat