



## **PROPOSTA D'ACORD RELATIVA A L'ORDENACIÓ I INTEGRACIÓ DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS EN ELS TÍTOLS OFICIALS DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

Aprovada pel Consell de Govern en sessió de 21 de juliol de 2022

### **EXPOSICIÓ DE MOTIUS I JUSTIFICACIÓ**

L'educació superior ha de facilitar l'aprenentatge actiu, compromès i responsable de l'estudiant i donar una resposta ràpida i flexible a les demandes d'una formació que exigeix professionals amb capacitat de liderar transformacions significatives per a construir col·lectivament una societat avançada, socialment equitativa i mediambientalment sostenible. Les competències transversals inclouen habilitats, comportaments, actituds, motivacions, valors i coneixements necessaris perquè les persones funcionen de manera eficient en un context professional dinàmic.

En aquest sentit, el projecte de competències transversals de la Universitat Politècnica de València es va posar en marxa durant el curs 2014-2015 de manera experimental, i va ser en el curs 2015-2016 quan es va implementar de manera formal. L'objectiu fonamental era acreditar un perfil competencial transversal de titulació en qualsevol dels estudis oficials impartits a la UPV, i per això es va establir una estratègia de disseny, planificació i avaluació sistemàtica d'aquestes competències transversals.

Amb aquest punt de partida, i tenint en compte les normatives i directrius més importants nacionals i internacionals en aquell moment i també la nombrosa literatura científica sobre aquestes competències, es van definir les que finalment van ser les 13 CT UPV.

El mes de maig del 2022, la implicació de la comunitat universitària en el projecte de competències transversals és completa, com també la transparència de la informació relacionada amb el disseny competencial en cada titulació, implementació anual en les guies docents i seguiment per a l'alumnat.

L'esforç realitzat des de l'any 2014 fins avui per totes les parts implicades en la integració de les competències transversals a tots els nivells de la vida universitària ha ajudat a fer que l'alumnat titulat de la UPV obtinga les destreses i els coneixements propis de la seua titulació a més de les habilitats necessàries per a moure's de manera eficient en un entorn formatiu implicat a centrar l'aprenentatge en l'alumnat.

No obstant això, l'evolució dels marcs de partida i l'experiència acumulada indiquen que cal revisar el marc competencial. Aquesta revisió vol ser, d'una banda, més explicativa en l'orientació formativa relativa als objectius de cada competència i als resultats que hauria d'aconseguir l'alumnat. D'altra banda, cal que aquesta orientació aproxime les competències transversals als estàndards de qualitat actuals marcats pel Ministeri d'Universitats en el Reial decret 822/2021, que posa el focus en principis i valors democràtics, en els objectius de desenvolupament sostenible i en les acreditacions nacionals i internacionals.



La revisió presentada en aquesta instrucció manté l'esperit i els fonaments del marc del 2014, però implica una reordenació, i en alguns aspectes una simplificació, que ha de permetre a la Universitat Politècnica de València continuar avançant en el propòsit inicial.

## **DESCRIPCIÓ**

Les competències incloses en aquesta norma són de caràcter transversal perquè s'estableixen per a qualsevol títol oficial de la Universitat Politècnica de València, independentment de l'àmbit, la duració i el nivell. Es classifiquen com a competències de destresa i integrar-les en una titulació afavoreix l'adquisició d'altres competències específiques d'aquesta titulació.

Les competències es defineixen segons cinc objectius formatius estratègics i s'alineen amb els valors socials, mediambientals, d'innovació, qualitat i progrés de la mateixa Universitat Politècnica de València.

Aquests valors també han d'estar presents en els títols oficials, com a part integrant de la formació de l'alumnat. Per tant, cal esperar que tot titulat i titulada de la UPV s'identifique pel seu compromís social i mediambiental, per la capacitat d'innovació, de col·laboració i de transferència i, també, per la capacitat de continuar avançant i evolucionant en la pràctica professional.

Aquesta instrucció inclou els requisits mínims per a la inclusió de les competències transversals en els plans d'estudis dels títols oficials de la Universitat Politècnica de València.

En primer lloc, les competències es defineixen amb una breu descripció del marc formatiu. A fi de facilitar la comprensió d'aquestes competències, cadascuna va acompanyada dels resultats d'aprenentatge que s'espera que haja adquirit l'alumnat en acabar els estudis.

Aquests resultats han de donar resposta a les necessitats i els canvis socials, tal com indica el Reial decret 822/2021, sobre organització dels ensenyaments universitaris i del procediment d'assegurament de la seua qualitat, i al desenvolupament professional present i futur dels titulats i titulades de la nostra universitat.

A més, estan alineats amb les competències en les quals s'ha de formar l'alumnat de titulacions oficials amb segell internacional de qualitat SIC i ABET.

En segon lloc, la instrucció inclou els components per a l'ordenació i la integració de les competències transversals en els plans d'estudis oficials de la Universitat Politècnica de València.



## **I. DEFINICIÓ DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS EN ELS TÍTOLS OFICIALS DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

### **I.1. COMPROMÍS SOCIAL I MEDIAMBIENTAL**

Actuar amb ètica i responsabilitat professional respecte als desafiaments socials, ambientals i econòmics tenint com a referents els principis i valors democràtics i els objectius de desenvolupament sostenible.

El compromís social i mediambiental en la pràctica professional s'ha de basar en principis ètics sòlids, en el compromís i en la responsabilitat considerant el marc legal específic de la professió de referència. Així mateix, la competència fa al·lusió a l'acció empàtica i responsable respecte a desafiaments socials, ambientals i econòmics, com també respecte als valors democràtics fonamentals de la societat actual. Comporta analitzar i valorar la repercussió social i mediambiental de les solucions tècniques i de les pràctiques professionals i, també, comporta actuar amb responsabilitat assegurant i promovent el respecte per la diversitat, pels drets fonamentals i per la igualtat d'oportunitats. Tot això entès en el marc global dels objectius de desenvolupament sostenible.

Les titulades i titulats en els estudis oficials de la UPV han de demostrar capacitat per a:

- Valorar les conseqüències ètiques de les decisions que cal prendre en una situació concreta, considerant la repercussió que poden tenir en la societat i la responsabilitat en la pràctica professional.
- Emetre judicis informats sobre el tractament de la sostenibilitat i del canvi climàtic.
- Demostrar conscienciació sobre el respecte a la diversitat i als principis d'accessibilitat universal i disseny per a totes les persones.
- Contribuir al disseny, desenvolupament i execució de solucions que donen resposta a demandes socials, tenint en compte com a referent els objectius de desenvolupament sostenible.

Aquests resultats estan alineats amb la competència transversal en responsabilitat ètica, mediambiental i professional del marc actual de la UPV i amb les competències de pensament crític, disseny i projecte o coneixement de problemes contemporanis, entre d'altres.

### **I.2. INNOVACIÓ I CREATIVITAT**

Proposar solucions creatives i innovadores a situacions o problemes complexos, propis de l'àmbit de coneixement, a fi de donar resposta a les diverses necessitats professionals i socials. Innovar implica crear, transformar i posar en pràctica una idea, un procediment o una actitud per a donar resposta a diverses necessitats. Pot comportar tant la creació d'una cosa nova com l'ús diferent d'una cosa ja coneguda. Requereix l'acceptació del nou i del diferent, la identificació de les necessitats i les oportunitats de millora, l'acarament i la superació de les



dificultats, la gestió de la incertesa, la tolerància a la frustració, la iniciativa personal i la creativitat.

Les titulades i titulats en els estudis oficials de la UPV han de demostrar capacitat per a:

- Identificar nous reptes, projectes o oportunitats de millora en l'àmbit de la disciplina alineats amb tendències i avanços futurs.
- Proposar solucions creatives per a respondre satisfactòriament a necessitats i problemes reals de la societat.
- Avaluar, de manera crítica i constructiva, els avantatges i les oportunitats de diverses solucions a un mateix problema.
- Demostrar actitud emprenedora en el disseny, el desenvolupament i l'execució de solucions que comporten una novetat o un avanç en l'àmbit de la disciplina.

Aquests resultats estan alineats amb la competència transversal en innovació, creativitat i emprenedoria del marc actual de la UPV i amb les competències de disseny i projecte, pensament crític o coneixement de problemes contemporanis, entre d'altres.

### **I.3. TREBALL EN EQUIP I LIDERATGE**

Col·laborar de manera eficaç en equips de treball assumint responsabilitats i funcions de lideratge i contribuint a la millora i el desenvolupament col·lectiu.

Col·laborar en diversos contextos, especialment en el desenvolupament de projectes, requereix gestionar eficaçment les relacions entre els membres de l'equip per a aconseguir objectius comuns, intercanviant informació, assumint responsabilitats, resolent dificultats i contribuint a la millora i el desenvolupament col·lectiu. Treballar de manera eficaç en equip requereix establir normes de funcionament i objectius comuns.

Les titulades i titulats en els estudis oficials de la UPV han de demostrar capacitat per a:

- Funcionar eficaçment en un equip en què els membres oferisquen lideratge i creen un entorn col·laboratiu i inclusiu en l'organització i la coordinació del treball.
- Identificar rols i destreses per a funcionar en equips multidisciplinaris amb diversos perfils professionals.
- Col·laborar de manera proactiva en el desenvolupament de la faena establint metes i complint objectius.
- Contribuir a buscar solucions per a reptes o projectes demostrant empatia i assertivitat a l'hora de compartir idees, reflexions i arguments en el treball col·laboratiu.

Aquests resultats estan alineats amb la competència transversal en treball en equip i lideratge del marc actual de la UPV i amb les competències de disseny i projecte o planificació i gestió del temps, entre d'altres.



#### **I.4. COMUNICACIÓ EFECTIVA**

Comunicar-se de manera efectiva, tant de manera oral com escrita, i adaptar-se a les característiques de la situació i de l'audiència.

La transferència d'idees, coneixement o informació implica comunicar-se de manera efectiva, usant el llenguatge verbal i no verbal, per a interpretar i intercanviar significats amb una manera d'actuació determinada per la classe d'audiència. Comporta la capacitat d'entendre conceptes i idees i expressar-les de manera clara tenint en compte un context inclusiu i divers.

Les titulades i titulats en els estudis oficials de la UPV han de demostrar capacitat per a:

- Estructurar el discurs a fi d'afavorir la comprensió dels objectius, accions i resultats d'un treball propi.
- Elaborar textos professionals o informes científicotècnics segons les convencions pròpies de la disciplina.
- Adaptar l'organització de continguts i l'ús del llenguatge, verbal i no verbal, per a argumentar en diverses situacions i davant de diverses audiències.
- Demostrar destresa en la comunicació digital usant mitjans de suport variats i adaptats a la situació i l'audiència.

Aquests resultats estan alineats amb la competència transversal en comunicació efectiva del marc actual de la UPV i amb la competència d'instrumentació específica, entre d'altres.

#### **I.5. RESPONSABILITAT I PRESA DE DECISIONS**

Actuar amb autonomia en l'aprenentatge prenent decisions basades en diversos contextos, emetent judicis sobre la base de l'experimentació i l'anàlisi i transferint el coneixement a noves situacions.

La capacitat de continuar avançant i evolucionant requereix autonomia en l'aprenentatge. Ser autònoma en l'aprenentatge implica que la persona és conscient del que sap i del que no sap, de com aprèn, de com gestiona i controla el seu aprenentatge i de com es va regulant tot això en les accions que posa en marxa i en les decisions que pren. Implica, per tant, continuar aprenent de manera autònoma i possibilita a la persona ser responsable, perseverant i autocrítica.

Les titulades i titulats en els estudis oficials de la UPV han de demostrar capacitat per a:

- Resoldre problemes complexos, de manera autònoma, en l'àmbit de la disciplina.
- Extraure conclusions dels treballs i investigacions pràctiques o experimentals realitzades de manera autònoma.
- Demostrar iniciativa per a organitzar el treball propi i gestionar l'esforç i el temps dedicat a assolir els objectius i les metes proposades.
- Aplicar de manera efectiva tècniques relacionades amb la cerca bibliogràfica i l'ús de fonts de dades fiables o altres sistemes d'informació.



Aquests resultats estan alineats amb la competència transversal en aprenentatge permanent del marc actual de la UPV i amb les competències de comprensió i integració, aplicació i pensament pràctic, anàlisi i resolució de problemes o planificació i gestió del temps, entre d'altres.

## **II.ORDENACIÓ DE LES COMPETÈNCIES TRANSVERSALS EN ELS TÍTOLS OFICIALS DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

II.1. Les competències transversals s'han d'incloure en la memòria de verificació oficial del títol, tant de noves titulacions com quan es faça una modificació en alguna de les existents. Cada titulació ha de definir les matèries del pla d'estudis que treballarà cadascuna de les competències.

Els resultats d'aprenentatge també s'han d'incloure en la memòria de verificació distribuïts convenientment entre les diverses matèries.

II.2. Segons el contingut de la memòria de verificació, les competències transversals s'han d'assignar a un conjunt d'assignatures del pla d'estudis de la titulació que actuen com a punt de control en l'avaluació dels resultats d'aprenentatge. Una mateixa assignatura pot ser punt de control d'una competència o de més d'una.

Una assignatura és punt de control d'un o diversos resultats d'aprenentatge associats a la competència. La titulació ha d'incloure tantes assignatures punt de control com calga per a garantir una avaluació suficient de les competències quant a resultats d'aprenentatge i sempre, almenys tres o més en grau i dues o més en estudis de màster.

Les assignatures del pla d'estudis que poden ser punts de control són les corresponents a crèdits bàsics, crèdits obligatoris i crèdits de menció o especialització. Els crèdits optatius poden complementar l'avaluació. En qualsevol cas, s'ha de garantir que, independentment de l'itinerari, menció o especialitat cursada, l'estudiant obté una avaluació suficient en totes les competències transversals i els resultats en concloure els estudis.

L'assignació d'assignatures a competències i resultats d'aprenentatge es realitza en el disseny de la titulació i queda reflectida en l'aplicació Verifica de la UPV.

La comissió acadèmica del títol ha de vetlar per la coordinació i el compliment de la memòria de la titulació. A sol·licitud de la comissió, l'assignació de competències i de resultats a assignatures pot modificar-se sempre que es mantinga el contingut definit en la memòria de la titulació pel que fa a matèries. Les modificacions s'han de reflectir en l'informe de gestió del títol l'any corresponent.

II.3. Igual que les altres competències de la titulació, les competències transversals també s'han d'indicar en les guies docents corresponents.

A fi d'afavorir les acreditacions de qualitat de les titulacions, també s'han d'indicar en la guia docent els resultats d'aprenentatge de l'apartat I d'aquesta instrucció assignats a l'assignatura.



Independentment dels resultats inclosos en la memòria de verificació de la titulació, cada titulació pot ampliar els resultats d'aprenentatge associats a les competències transversals per a reforçar l'adquisició de destreses segons criteris relacionats amb els objectius formatius i objectius de qualitat. Aquesta ampliació pot figurar en les guies docents de la titulació.

II.4. L'avaluació d'una competència transversal empra dos valors: satisfactori o en procés d'adquisició.

L'alumnat rep la qualificació en la competència transversal seguint els criteris d'avaluació definits en la guia docent.

L'alumnat disposa dels recursos necessaris per a conèixer l'avaluació rebuda al llarg dels seus estudis oficials.

II.5. El treball de fi de títol també forma part de l'avaluació competencial i en coherència amb la naturalesa del treball. Totes les titulacions de la Universitat Politècnica de València avaluen l'adquisició de les competències transversals de l'estudiantat tant en l'elaboració com en la defensa del treball de fi de títol segons dispose la seua comissió acadèmica.

II.6. En els títols oficials de grau i màster, l'avaluació de les competències transversals s'indica com un annex informatiu a l'expedient de l'alumnat.

La informació consta de les assignatures que són punt de control de la titulació, ordenades per competència, en les quals l'estudiant haja obtingut la qualificació de satisfactori. El treball de fi de títol també s'inclou en la competència corresponent satisfactòriament superada, com també l'avaluació obtinguda en intercanvi acadèmic.

L'expedient també ha d'incloure l'avaluació rebuda en activitats universitàries que hagen comportat el reconeixement de crèdits en estudis universitaris de grau previstos en l'article 10.9.c del Reial decret 822/2021, o les avaluacions rebudes en intercanvi acadèmic.

### **III. ADAPTACIÓ DE LES TITULACIONS**

Els nous títols oficials de la Universitat Politècnica de València han de tenir en compte aquesta adaptació en la fase d'elaboració de la memòria des de l'aprovació d'aquesta instrucció pels òrgans corresponents de la UPV.

Per a les titulacions ja existents, s'insta les comissions acadèmiques a revisar els plans d'estudis i definir les accions necessàries per a integrar les competències transversals i els resultats d'aprenentatge en les matèries i assignatures corresponents. Les propostes i accions han de figurar en els informes de gestió de la titulació.

Per a complir el que s'ha exposat en aquesta instrucció, la designació de punts de control ha d'incloure's en l'informe de gestió de novembre del 2022 com a acció de millora per al curs 2023-2024, amb un any màxim de demora per a l'assignació dels resultats d'aprenentatge.