

## **BONES PRÀCTIQUES D'INNOVACIÓ DOCENT**

### **1. Títol**

Pla d'Acció Tutorial (PAT) i Pla d'Avaluació de Competències (PAC) bàsiques de la Facultat de Ciències de la Universitat de Girona

### **2. Universitat / Facultat**

Universitat de Girona. Facultat de Ciències

### **3. Equip de treball / Contacte**

Equip de deganat de la Facultat de Ciències

Mònica Iglesias i Juncà (vicedegana de Qualitat i coordinadora del PAT de la Facultat de Ciències)

### **4. Resum**

L'ensenyament superior universitari està en evolució contínua i intenta adaptar-se a les necessitats de l'estudiantat, que evoluciona juntament amb la societat. A partir de la implantació del Pla Bolonya, en què pren forma l'aprenentatge de competències davant l'acumulació de continguts, ens calia reforçar l'assoliment d'aquestes competències. A la Facultat de Ciències (FC) de la Universitat de Girona (UdG) entenem la tutoria com una part indissociable de l'ensenyament universitari, que ajuda els estudiants a poder assolir les competències bàsiques o transversals que seran indispensables per a poder desenvolupar una carrera professional d'èxit.

### **5. Desenvolupament**

#### **a. Introducció**

Som en una societat canviant en la qual, molt probablement, les feines que acabaran fent els nostres futurs graduats encara no existeixen avui dia. Ens cal, doncs, dotar l'estudiantat de les millors eines per a adaptar-se al seu entorn i a la vida professional, així com de les habilitats per a poder afrontar els nous reptes del futur. Precisament en aquest sentit, la Facultat de Ciències de la UdG està dedicant una part dels seus esforços a formar els futurs graduats en competències transversals o bàsiques, ja que pensem

que aquestes competències seran una part fonamental de la seva formació i els ajudaran a tenir una millor incorporació al món laboral.

En concret, les competències bàsiques dels quatre graus de la Facultat de Ciències són els següents:

CB1. Capacitat per a analitzar críticament, a partir de la recollida d'informació i la interpretació de dades, situacions complexes, i dissenyar estratègies creatives i innovadores per a resoldre-les.

CB2. Saber comunicar-se oralment i per escrit en l'àmbit científic i professional, utilitzant les llengües pròpies i l'anglès.

CB3. Treballar en equip per a contribuir a elaborar projectes específics i multidisciplinaris.

CB4. Planificar i avaluar la pròpia activitat i el propi aprenentatge, i elaborar estratègies per a millorar-los mitjançant l'aplicació de criteris de qualitat.

CB5. Capacitat per a actuar, generar propostes i prendre decisions en la investigació i en l'activitat professional amb criteris ètics i de sostenibilitat.

## **b. Objectius**

La societat actual exigeix a les persones uns coneixements teòrics i pràctics; però, ahora, i cada vegada més, els exigeix unes competències relacionades amb el saber estar i el saber ser. A més, l'entrada a la universitat després de finalitzar els estudis secundaris no sempre és un procés fàcil. Amb aquestes dues premisses, i en l'entorn de l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES), la Facultat de Ciències es va plantejar la necessitat, d'una banda, de fer un seguiment en l'assoliment de les competències bàsiques, i d'altra banda, d'acompanyar els estudiants en aquest procés de transició. Amb aquest doble objectiu, va desenvolupar el Pla d'Acció Tutorial (PAT) de la Facultat de Ciències (FC). Com tothom sap, la tutoria és una eina que ens aproxima al desenvolupament integral de l'individu en l'àmbit educatiu, personal i professional, i esdevé, a més, un factor de qualitat de l'educació universitària.

En concret, els objectius generals del PAT són els següents:

1. Facilitar el pas de l'etapa d'educació secundària a la universitat. Acollir l'estudiant, ajudar-lo a integrar-se en els nous estudis i a identificar-se amb aquests i amb la institució.
2. Fomentar l'adquisició de les competències bàsiques i col·laborar amb l'estudiant perquè arribi al màxim grau d'assoliment.
3. Oferir un espai de reflexió que afavoreixi l'autoregulació i l'autoavaluació de l'aprenentatge. Treballar la competència bàsica 4.
4. Fer el seguiment de l'estudiant i revisar com li van els estudis i les matèries. Orientar-lo en els dubtes i problemes, i estimular-li la presa de decisions, progressivament, d'una manera més autònoma.
5. Ajudar l'estudiant a enfocar els estudis i la carrera, orientar-lo sobre el seu futur acadèmic i professional.

### **c. Metodologia**

El PAT s'organitza entorn de la figura del tutor o tutora, que és un docent estable que imparteix la docència a l'FC i que té una ampla experiència. El tutor del PAT ha de ser un punt de referència per a l'estudiant i oferir-li informació sobre el funcionament de l'FC, en particular, i de la UdG, en general, facilitar-li reflexió sobre l'evolució dels seus estudis i proporcionar-li ajuda en dubtes que pugui tenir. En el primer curs, la tutoria fa principalment una funció d'acollida i procura facilitar-li la inserció en el grup. A partir de segon curs, se centra més a fer un seguiment del procés d'aprenentatge dels estudiants, en especial de les competències bàsiques.

Per tal de millorar les competències bàsiques CB1, CB2, CB3 i CB5, a partir del procés de reflexió i autoaprenentatge que constitueix la CB4, l'estudiant ha de presentar al tutor un informe d'autoreflexió un cop l'any. Aquest informe es fa per a afavorir que sigui conscient del seu progrés en relació amb les competències bàsiques i que sigui capaç de detectar i identificar els aspectes que domina (punts forts), els aspectes que li cal millorar i les estratègies que el poden ajudar en aquesta millora.

L'assoliment de les competències bàsiques és gradual al llarg del grau i, en el cas de les CB1, CB2 i CB3, és marcat per unes activitats d'aprenentatge dutes a terme en diferents assignatures del grau, en el que anomenem el Pla d'Avaluació de Competències (PAC).

Amb aquest objectiu, s'han escollit una sèrie d'assignatures dels tres primers cursos del grau en què els professors qualifiquen les competències bàsiques assignades mitjançant unes rúbriques, utilitzant una o diverses activitats d'aprenentatge. Les notes d'aquestes competències bàsiques, recollides any rere any, es complementen amb la valoració que fa el tutor del PAT del procés de reflexió i autoaprenentatge en l'assoliment de cada competència.

El PAT també disposa d'un suport informàtic que facilita la tasca tutorial a l'hora de fer aquest seguiment i ajuda l'estudiant, tant a reflexionar sobre el seu aprenentatge, com a ser conscient de la seva evolució. Per al correcte funcionament d'aquest pla, els tutors disposen d'una guia, disponible a l'intranet de l'FC, que inclou també una descripció detallada del funcionament de l'aplicació informàtica.

Al final del procés, es fa l'avaluació de l'adquisició de cada una de les competències. Els objectius d'aquesta avaluació són, principalment, dos: d'una banda, incentivar els estudiants a elaborar els informes d'autoreflexió i a dur a terme les tutories pertinents, i d'altra banda, poder fer una valoració, la més ajustada possible, del procés d'adquisició de les competències bàsiques.

Actualment aquesta avaluació queda reflectida en una part de l'assignatura «projectes» (representa un 20% de la nota) i en el treball de final de grau (TFG) (amb un 15% de pes en la nota). A més, el tutor del PAT també forma part del tribunal del TFG, en què l'estudiant ha de demostrar el nivell que té en la majoria de les competències bàsiques. El tribunal del TFG, finalment, decideix les competències bàsiques en què aquest excel·leix. A partir de les avaluacions dels informes d'autoreflexió i de les activitats fetes en el marc del PAC, l'aplicació informàtica calcula automàticament la nota que es transferirà a l'assignatura «projectes» i la nota que s'introduirà en l'acta d'avaluació del TFG per a cadascuna de les competències.

El sistema d'avaluació és totalment transparent, i es pot consultar obertament des de la pàgina web de l'FC en el document «Pla d'Acció Tutorial i Pla d'Avaluació de Competències de la Facultat de Ciències de la Universitat de Girona».

#### **d. Avaluació i resultats**

D'una banda, les dades de les enquestes de satisfacció dels graduats mostren que les valoracions en relació amb les tutories no són gaire altes però són clarament superiors

a les de la mitjana del sistema universitari català (SUC) per a cada una de les titulacions de l'FC (taula 1):

**Taula 1. Satisfacció dels graduats amb la tutorització (AQU cat, 2017)**

Titulació	La tutorització ha estat útil i ha contribuït a millorar el meu aprenentatge	
	UdG	Mitjana SUC
Grau en biologia	5,9	4,6
Grau en biotecnologia	5,0	4,6
Grau en ciències ambientals	4,5	4,0
Grau en química	6,2	5,4

Font: EUC Dades. Satisfacció dels graduats de les universitats catalanes 2017.

D'altra banda, les enquestes d'inserció laboral donen uns resultats molt bons pel que fa l'assoliment de les competències bàsiques: els resultats són clarament superiors a la mitjana del SUC en totes les competències i per a tots els graus (taula 2):

**Taula 2. Nivell de la formació assolida en relació amb les competències bàsiques**

Titulació	Pensament crític		Expressió oral		Expressió escrita		Treball en equip	
	UdG	Mitjana SUC	UdG	Mitjana SUC	UdG	Mitjana SUC	UdG	Mitjana SUC
Grau en biologia	7,0	6,6	6,8	5,9	7,0	6,1	7,7	6,5
Grau en biotecnologia	6,4	6,6	7,1	6,2	7,0	6,2	7,4	6,8
Grau en ciències ambientals	6,9	6,6	6,6	5,8	6,7	5,2	8,0	6,9
Grau en química	6,6	6,6	7,3	6,0	7,8	7,1	7,1	6,5

Font: EUC Dades. Inserció laboral dels graduats de les universitats catalanes 2017.

En aquest moment no tenim dades pròpies de satisfacció. Aquest curs serà el primer en què els estudiants arribin al quart curs utilitzant l'aplicació informàtica, i serà quan posarem en marxa les enquestes de satisfacció.

També cal tenir present que alguns estudiants han manifestat que no tots els tutors funcionen igualment bé i, per tant, haurem de millorar aquest aspecte.

**e. Impacte / Sostenibilitat**

L'impacte del PAT de l'FC es concreta amb la bona percepció que tenen els graduats en l'assoliment de les competències bàsiques. En aquest sentit, pensem que un dels objectius principals ja s'està assolint. Ens falta valorar en quin grau el PAT ajuda els estudiants del primer curs a adaptar-se al món universitari.

**f. Línies futures / Noves oportunitats**

Les enquestes de satisfacció que properament posarem en funcionament ens han de permetre detectar el que no funciona i tenir dades més generals per tal de poder implementar les millores que calgui. Les noves línies de treball han d'anar encaminades a detectar disfuncions i redreça-les.

També cal ampliar i millorar les activitats del PAC per a poder fer una millor valoració, curs per curs, de l'assoliment d'aquestes competències per part de l'estudiant.

**g. Conclusió (reflexió)**

El PAT de l'FC és una bona eina per a millorar l'assoliment de les competències bàsiques de l'estudiantat, alhora que en facilita la integració al funcionament de la facultat i al seguiment de tot el procés d'aprenentatge del grau. Els informes d'autoreflexió i les tutories ajuden els estudiants a percebre les millores aconseguides i els donen eines per a millorar-les.

L'eina informàtica desenvolupada ha facilitat la feina dels tutors i té una bona acollida.

Cal posar en marxa les enquestes de satisfacció per tal de detectar problemes i millorar tot allò que sigui possible.

**6. Referències bibliogràfiques**

IZQUIERDO i AYMERICH, MERCÈ *et al.* (2009). *Guia per a l'avaluació de la competència científica a ciències, matemàtiques i tecnologia*. Garcia Pujol, Clara (ed.). Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.

Pla d'Acció Tutorial i Pla d'Avaluació de Competències de la Facultat de Ciències (2020):

Recuperat

de:

[https://www.udg.edu/ca/Portals/47/PAT%20i%20PAC/PAT\\_PAC\\_final.pdf?ver=2020-04-16-095559-073](https://www.udg.edu/ca/Portals/47/PAT%20i%20PAC/PAT_PAC_final.pdf?ver=2020-04-16-095559-073).

## 7. Imatges de l'experiència



The screenshot shows the website for the Pla d'Acció Tutorial (PAT) and Pla d'Avaluació de Competències (PAC) at the University of Girona. The header includes the university logo and name, the page title 'Pla d'acció Tutorial de la Facultat de Ciències de la Universitat de Girona', and the user name 'MONICA IGLESIAS JUNCA'. A navigation menu contains 'Alumnes', 'Enquesta de satisfacció', 'Mailing', and 'Gestió'. The main content area features the title 'PAT/PAC' in orange, followed by three paragraphs of text explaining the purpose and mission of the program.

Universitat de Girona Pla d'acció Tutorial de la Facultat de Ciències de la Universitat de Girona MONICA IGLESIAS JUNCA

Alumnes Enquesta de satisfacció Mailing Gestió

### PAT/PAC

El Pla d'Acció Tutorial (PAT) és una eina per promoure el progrés i l'autoaprenentatge dels estudiants de la Facultat de Ciències (FC).

La principal missió de la PAT és proporcionar als estudiants eines per tal de millorar les seves habilitats i competències i augmentar la seva autonomia.

El tutor del PAT fa un seguiment dels aprenentatges dels seus estudiants tutoritzats i potencia la reflexió individual de l'assoliment de les competències que s'adquireixen. L'objectiu principal és que l'estudiant sigui conscient del progrés de les seves competències bàsiques i sigui capaç de millorar.