

L'impacte de la recerca a La Salle a les aules el curs 2019-2020

Guiomar Corral
La Salle – Universitat Ramon Llull
Barcelona, Catalunya
guiomar.corral@salle.url.edu

Rosa Ma Alsina-Pagès
La Salle – Universitat Ramon Llull
Barcelona, Catalunya
rosamaria.alsina@salle.url.edu

Abstract—La recerca és una activitat totalment inherent a la definició d'universitat. No cal dir que la docència, l'atenció, l'acompanyament i la formació dels nostres alumnes n'és el focus principal. En aquesta breu peça analitzem com l'activitat de recerca dels investigadors de La Salle té un impacte clar sobre la docència dels graus de La Salle, de forma especialment rellevant en assignatures on les línies d'investigació dels sis SGR reconeguts de la casa poden alinear el seu coneixement amb les necessitats formatives dels nostres alumnes en el marc dels graus.

Keywords—recerca, docència, competències científiques, mètode científic, coneixement vertical, coneixement transversal

I. INTRODUCCIÓ

L'origen d'aquesta comunicació, així com de la jornada que celebrem avui, cal trobar-lo en la definició de la meta del pla estratègic en el que La Salle – URL està immers a dia d'avui; n'és tot un repte, i en el marc de la situació de pandèmia global que estem vivint, encara ho és d'una forma més clara:

“Durant l'abast d'aquest Pla Estratègic, ens proposem assolir 6.000 alumnes (30% d'internacionals), capaços d'aprendre en entorns (ecosistemes) multimodals, facturar 40ME (10% de marge net), incorporar dues noves acreditacions externes i internacionals, fer que el 80% dels alumnes de grau interactuï durant la seva vida acadèmica amb tres o més elements de l'ecosistema*, aconseguir que el 50% dels alumnes de graus participin en tres o més activitats socials** cada any, posicionar La Salle en innovació, empremadoria i digitalització apareixent en almenys dues llistes de referència internacional, aconseguir un posicionament en relació al *Ranking Best Workplaces*, assolir una taxa de conversió grau-màsters universitaris del 20% i aconseguir que el 100 % dels programes de grau tinguin un esquema de continuïtat atractiu en Màsters oficials.

* **empresa, empremadoria, recerca i altres universitats**

** cooperació, voluntariat, solidaritat i acció social”

En aquesta meta, i amb la vocació de tenir sempre l'alumne al centre, La Salle es proposa que un 80% dels nostres alumnes de grau visquin al nostre Campus durant la seva formació

convivint amb tots els altres elements que conformen l'ecosistema. En el cas de la jornada d'avui, i d'aquesta comunicació en concret, la mirada estarà posada sobre l'activitat científica, sobre la recerca.

II. ELS ALUMNES I LA RECERCA

Sovint s'ha dit que el món de la recerca viu aliè – o raonablement lluny – de la resta de la realitat acadèmica, normalment atribuint aquest fet a l'elevada competitivitat del món de la investigació, i a l'elevat nivell d'estudi necessari per tal d'aconseguir fites reconegudes a la comunitat científica, i per tant, al món més enllà de les parets de la pròpia universitat. Sense negar que aquests principis de competitivitat siguin certs, és també veritat que a La Salle, tant la recerca com la transferència de tecnologia s'han viscut de forma molt pròxima als alumnes, des que aquesta activitat esdevingué quotidiana fa ja més de dues dècades. El que en origen era compartir l'experiència en els projectes, en molts casos es convertiren en vocacions científiques que acabaren en estudis de doctorat, sobretot quan aquests es van fer més quotidians.

En aquest sentit, podem definir dues aproximacions possibles dels estudiants del Campus a la recerca.

A. L'alumne al grup de recerca

La primera d'elles consisteix en l'acollida d'estudiants en el sí dels grups de recerca de l'Escola. Aquest tipus d'integració es fa normalment a través d'assignatures ja pensades amb aquesta finalitat, com al Col·laboració departamental, que permet proposar un treball i fer-ne seguiment per part d'un dels membres investigadors del grup de recerca. L'any passat, vam tenir 14 alumnes cursant aquestes assignatures de col·laboració departamental.

Sovint també hi ha enllaços amb els grups a través de les Pràctiques per Empresa, que alguns dels nostres estudiants escullen fer en el marc dels grups. Però la col·laboració més estesa amb diferència és la realització de Treballs Finals de Grau i Treballs Finals de Màster en el marc de projectes de recerca de l'Escola. Més de 60 dels nostres estudiants feren els TFG o TFM sota el paraigua d'un projecte de recerca de l'Escola.

Finalment, i també en aquest marc del grup de recerca, molts d'aquests estudiants tenen vinculacions fins i tot contractuals amb els projectes, puix que són els tècnics en formació més propers a les necessitats que poden presentar per la seva curta però profunda experiència amb els investigadors. El curs passat vam tenir 16 alumnes becats o contractats per la seva feina en projectes de recerca.

Aquesta forma de vinculació dona molta proximitat amb l'activitat i és de les més fructíferes per a despertar les futures vocacions a la recerca.

B. La recerca a l'aula

La segona de les aproximacions es centra en el professor i investigador, que pren el coneixement, el mètode i fins i tot els requeriments del projecte de recerca i els trasllada a l'aula. Això succeeix especialment en assignatures amb certa verticalitat conceptual, on el professor pot expandir els seus coneixements tant tècnics com metodològics acompanyat dels seus alumnes. Una altra manera de treballar el mètode i els conceptes científics és a través d'assignatures transversals, que permeten l'adquisició de competències de mètode científic a través de la proposta de reptes.

En aquest entorn, hem volgut preguntar al professorat amb quina intensitat trasllada la recerca a l'aula; observant respostes des de l'extrem de saber que moltes assignatures no se'ls traslladen les competències científiques, passant per les xerrades divulgatives de diversos projectes de recerca en el marc d'assignatures concretes. Les dues darreres maneres que hem demanat al professorat es centren el l'ús del mètode científic a l'aula (hipòtesi, disseny de proves, validació de tests, comprovació de resultats, etc.), i el treball directe amb documentació científica (articles, conferències, etc.).

Aquest cens ens ha donat una primera fotografia sobre l'impacte real de la recerca a les aules de La Salle, quins graus i quines especialitats hi són més pròxims i quina quantitat d'estudiants conviuen d'una forma més o menys intensa amb la recerca a La Salle durant la seva etapa formativa.

III. ANÀLISI DELS GRAUS

A. Pertanyença del professorat a grups de recerca

Malgrat traslladar la recerca a l'aula no és només potestat dels professors i investigadors que pertanyen als grups de recerca, cert és que l'elevada correlació entre investigadors i la docència d'assignatures verticals, sobretot ubicades en cursos elevats, fa que les possibilitats d'introduir-hi recerca es magnifiquin. A la Figura 1 observem el % de professors pertanyents als diferents grups de recerca que són també professors de cada un dels graus. Hi ha professors del GTM i del GRITS distribuïts a gairebé tots els graus d'Enginyeria, i també força professors del DS4DS. A Arquitectura predominen els de l'IAR i el GREITM, mentre que a ADE i a Digital Business ho fan els del GREITM. Cal dir que el GRETEL, com a grup transversal que és, té professorat a gairebé tots els graus.

B. Distribució de tipologia d'assignatures vinculades a la recerca per grau i per curs.

A continuació, i observant les Figures 2-11, podem observar com resta la distribució del nombre d'assignatures vinculades a la recerca que s'han analitzat per a cada grau, i quin és el tipus de competències vinculades a la recerca que s'hi treballen: si amb una mirada més transversal o amb una mirada més vertical.

La tendència – sempre amb alguna excepció – és que en els cursos més primerencs la vinculació es centra en assignatures transversals, que promouen reptes científics però basant-se més en el mètode a seguir per tal de resoldre'ls. En canvi, a mesura que les assignatures pertanyen a cursos més elevats, el nivell d'especialització és molt més clar i per tant, la major part de les assignatures queden classificades com a verticals.

Aquesta imatge també ens dona la fotografia de la situació de la vinculació a la recerca a cada un dels graus de La Salle. Satisfactòriament podem observar com algunes titulacions, els estudiants poden treballar en l'entorn de la recerca en diverses assignatures durant el grau, però d'altres titulacions no tenen encara vinculació amb l'activitat de la recerca. Aquest darrer cas ja no han estat dibuixades en els resultats d'aquesta anàlisi.

C. Distribució del % d'ECTS vinculats a la recerca per titulació

Finalment, i observant les Figures 13-24, trobem la distribució de la implicació a la recerca en cada un dels graus per % d'ECTS que pertanyen a assignatures – tant transversals com verticals – que incorporen la recerca a les seves aules.

CONCLUSIONS

Les conclusions d'aquesta primera anàlisi ens porten a pensar que La Salle disposa d'una bateria d'experiències de sinèrgia entre el món de la recerca i el món de la docència que ens permet avui fer la 1a Jornada de Recerca i Docència. En aquest sentit, es pot constatar que molts dels nostres estudiants poden gaudir ja avui de tot un conjunt de competències científiques a l'aula que els diferencia. Des de la mirada de La Salle, la vinculació de la recerca a les aules presenta un grau de diferenciació en tant que competències que es proposen a través d'activitats concretes: des de la lectura i comprensió d'articles científics, a la seva posada en pràctica i/o estudi, a l'aproximació al món científic a través de l'experiència compartida en projectes, etc. Des de les Direccions de Polítiques de Docència i de Recerca hi ha la voluntat d'impulsar aquestes iniciatives i fer-les extensibles, especialment en les seves millors pràctiques, per al bé formatiu dels nostres alumnes de La Salle.

AGRAÏMENTS

Voldríem donar les gràcies a tot el professorat de La Salle pel suport i l'ajuda en aquesta anàlisi realitzada durant el curs 2019-2020. També voldríem donar especialment les gràcies a tots els professors que, partint de la seva pròpia experiència a les aules, ens han enviat contribucions per tal de participar en aquesta 1a Jornada de Recerca i Docència.

Acrònims dels grups:

DS4DS: Data Science for a Digital Society, IAR: Integrated Architectural Research, GTM: Research Group on Media Technologies, GREITM: Group of Research in Entrepreneurship and Technology-Based Innovation, GRETEL: Group of Research in Technology Enhanced Learning, GRITS: Research Group on Internet Technologies and Storage.

Acrònims dels graus:

(GM) Grau en Enginyeria Multimèdia, (GC) Grau en Enginyeria en Sistemes de Telecomunicació, (GI) Grau en Enginyeria Informàtica, (GK o RK) Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació, (GS) Grau en Enginyeria en Sistemes Audiovisuais, (GT) Grau en Enginyeria Telemàtica, (OTIC) Grau en Enginyeria en Organització de les TIC, (I3) Grau en Tècniques d'Aplicació de Software, (M3) Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació, (ADE) Management of Business and Technology, (Dig.Bus.) Digital Business, Design and Technology, (Arq.) Grau en Estudis d'Arquitectura, (Arq.Tec) Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació, (ANI) Grau en Animació i (ArD) Grau en Arts Digitals.

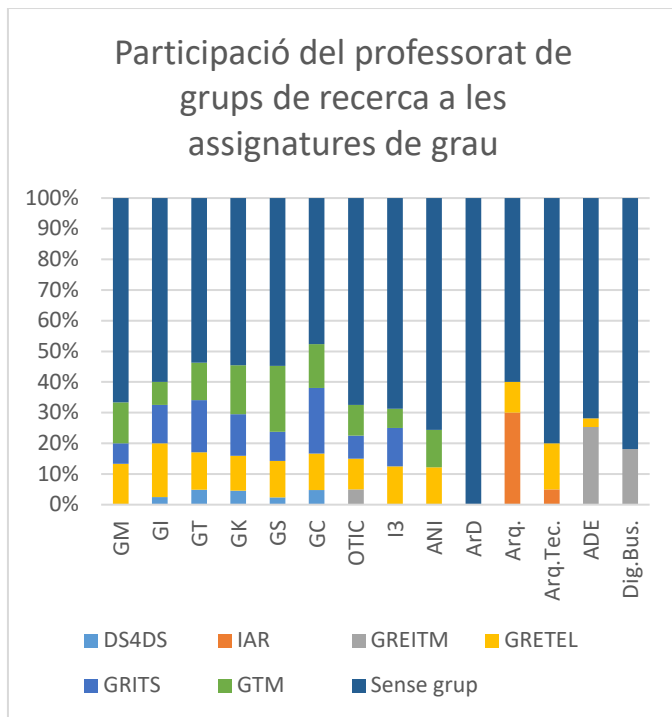


Fig. 1. Participació del professorat que pertany als grups de recerca a la docència dels diferents graus analitzats.

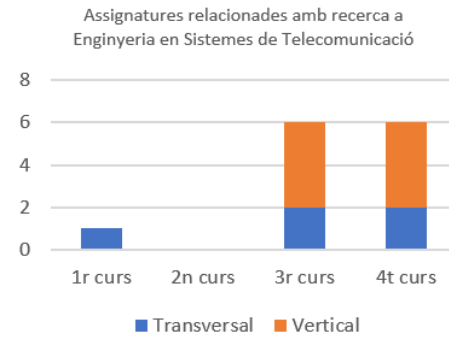


Fig. 2. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

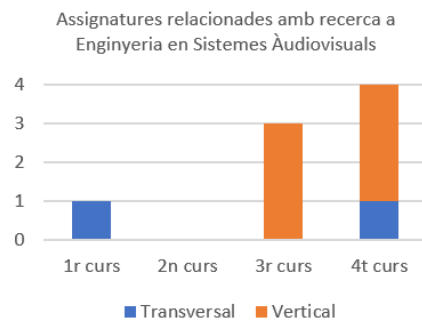


Fig. 3. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

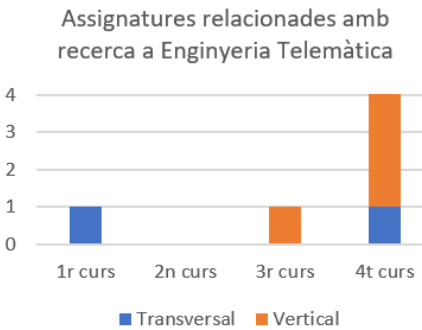


Fig. 4. Activitats de recerca per grau, mesurat en % d'ECTS.

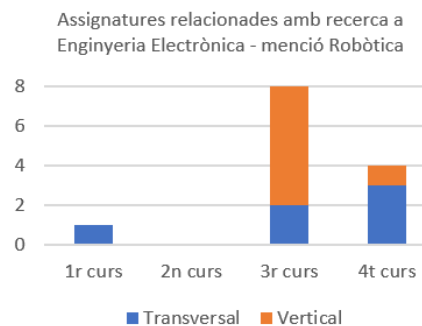


Fig. 5. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

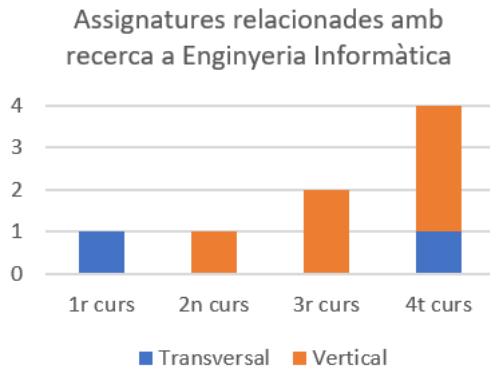


Fig. 6. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

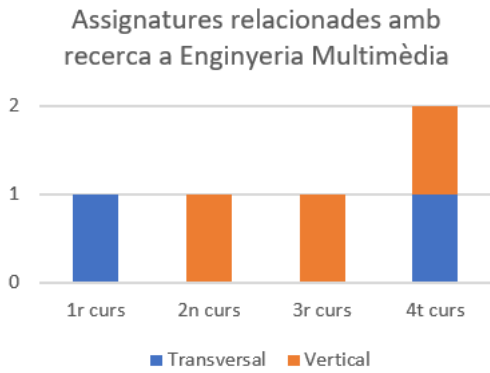


Fig. 7. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

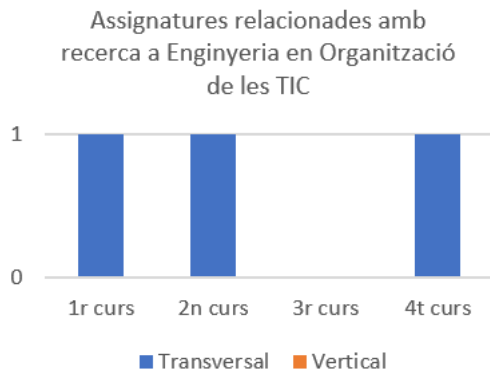


Fig. 8. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

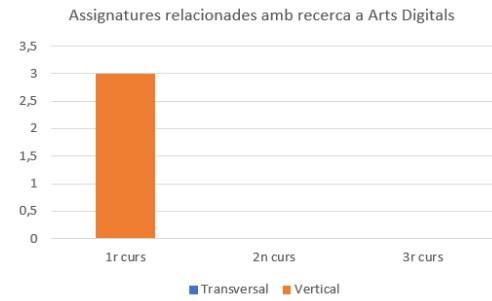


Fig. 9. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

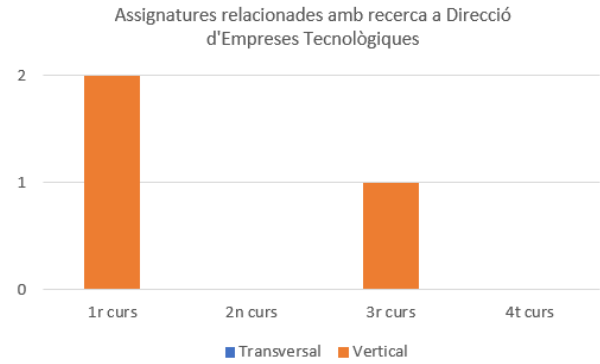


Fig. 10. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

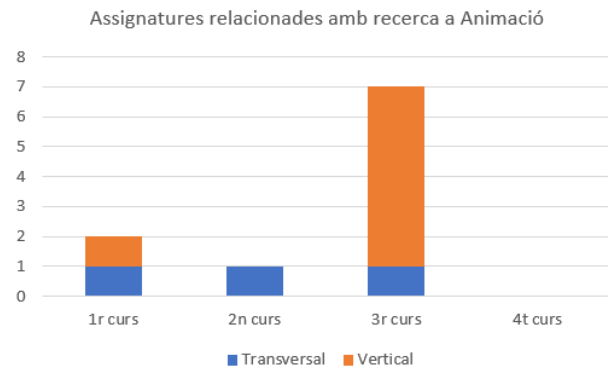


Fig. 11. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

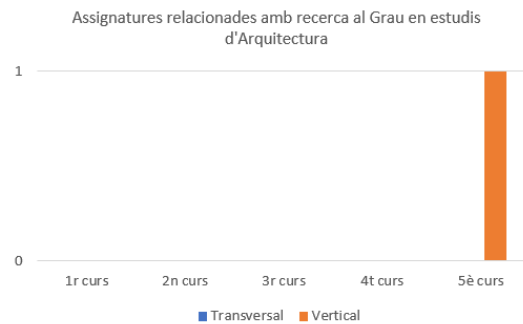


Fig. 12. Distribució de tipologia d'assignatures amb vinculació a la recerca.

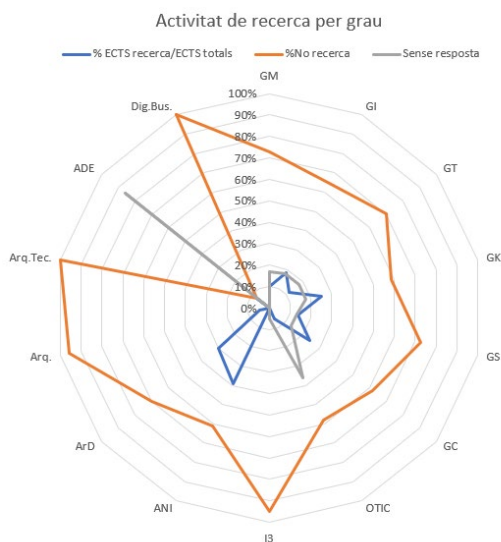


Fig. 13. Activitats i tipologia de recerca als graus en % d'ECTS.

Telemàtica

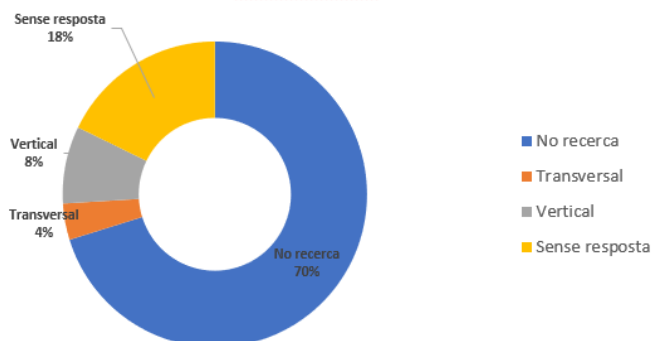


Fig. 16. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

Multimèdia

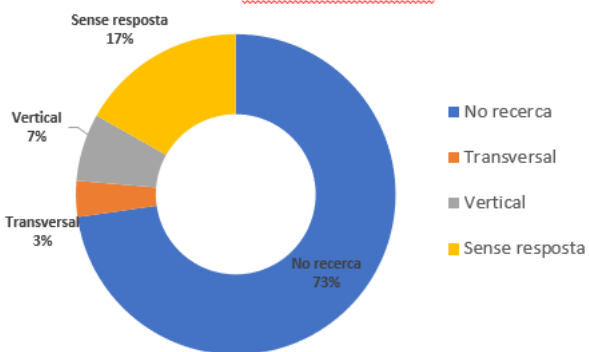


Fig. 14. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

Electrònica

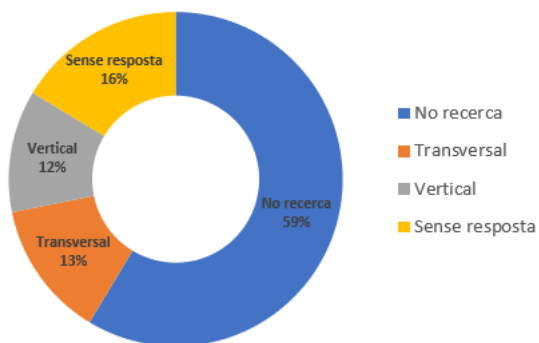


Fig. 17. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

Informàtica

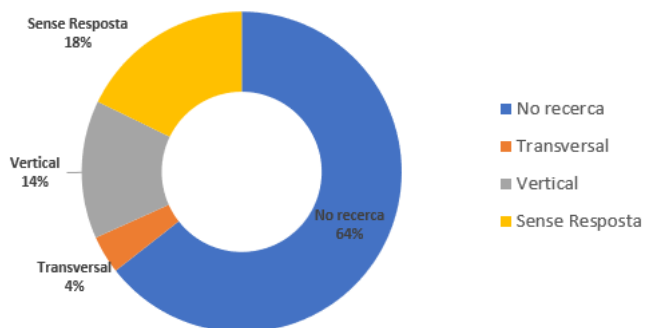


Fig. 15. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

Audiovisuals

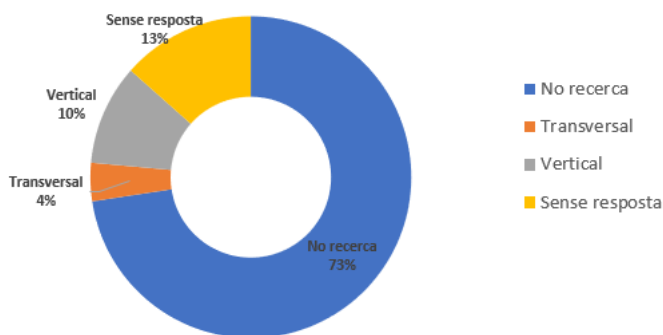


Fig. 18. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

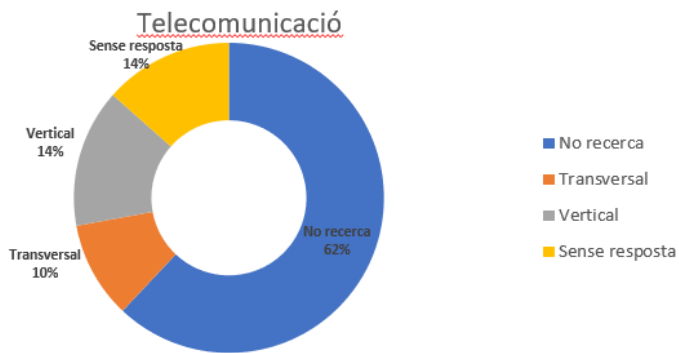


Fig. 19. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

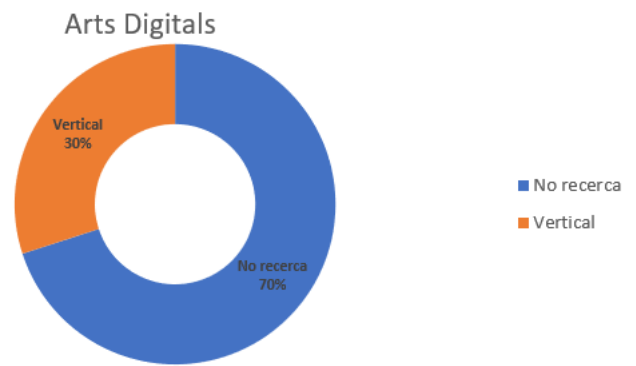


Fig. 22. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

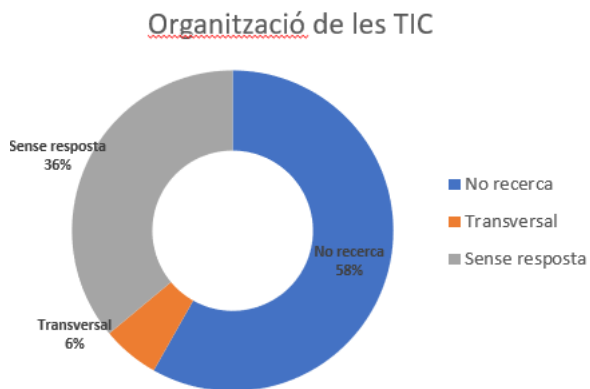


Fig. 20. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

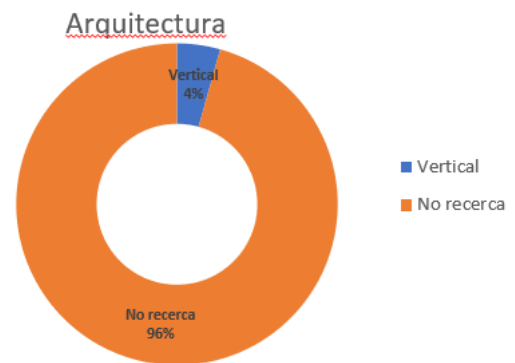


Fig. 23. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

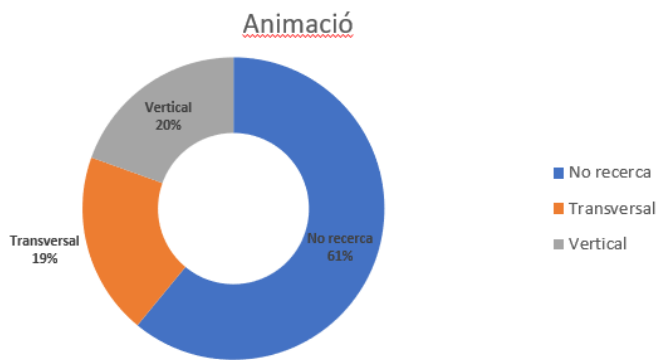


Fig. 21. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.

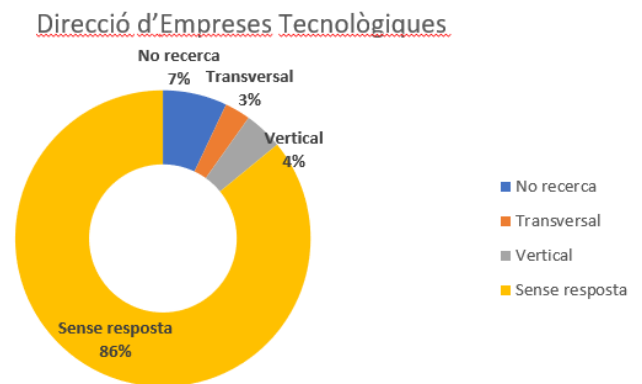


Fig. 24. % d'ECTS dels graus i la seva vinculació a la recerca.