

# Escola Superior Politécnica TecnóCampus

Memòria 2021-22



*Centre universitari adscrit a la*



Universitat  
Pompeu Fabra  
Barcelona

**Coordinació:**

Sra. Montserrat Rabassa, Dra. Ester Bernadó

**Maquetació i suport:**

Joan Olivar

Secretaria Tècnica de Centre de l'ESUPT

**Escola Superior Politècnica Tecnocampus**

Av. Ernest Lluch, 32

08302 Mataró

Data de publicació: maig de 2023

# Índex

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Índex</b>                                                                 | <b>3</b>  |
| <b>1. Presentació</b>                                                        | <b>6</b>  |
| <b>2. Òrgans de govern i participació de l'ESUPT</b>                         | <b>7</b>  |
| <b>3. Docència</b>                                                           | <b>9</b>  |
| 3.1. <i>Titulacions impartides</i>                                           | 9         |
| 3.1.1. Titulacions de grau                                                   | 9         |
| 3.1.2. Titulacions de màster i postgrau                                      | 9         |
| <b>4. Estudiants</b>                                                         | <b>10</b> |
| 4.1. <i>Preinscripció</i>                                                    | 10        |
| 4.2. <i>Estudiants de nou accés i matrícula global</i>                       | 10        |
| 4.2.1. Distribució dels estudiants per titulacions                           | 10        |
| 4.2.2. Evolució de la matrícula                                              | 10        |
| 4.3. <i>Rendiment, graduació i abandonament</i>                              | 12        |
| 4.4. <i>Estudiants titulats durant el curs</i>                               | 13        |
| 4.4.1. Grau en Mitjans Audiovisuals                                          | 13        |
| 4.4.2. Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica                | 16        |
| 4.4.3. Grau en Enginyeria Mecànica                                           | 17        |
| 4.4.4. Grau en Enginyeria d'Organització Industrial                          | 18        |
| 4.4.5. Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació      | 18        |
| 4.4.6. Grau en Disseny i Producció de Videojocs                              | 20        |
| 4.5. <i>Pràctiques en empreses dins de l'activitat docent</i>                | 22        |
| <b>5. Personal</b>                                                           | <b>24</b> |
| 5.1. <i>Personal Docent i Investigador (PDI)</i>                             | 24        |
| 5.1.1. Llistat de professorat del centre                                     | 24        |
| 5.1.2. Composició de la plantilla de PDI                                     | 27        |
| 5.1.3. Avaluació del professorat                                             | 28        |
| 5.1.4. PAS                                                                   | 30        |
| <b>6. Recerca i transferència de coneixement</b>                             | <b>31</b> |
| 6.1. <i>Grups de recerca</i>                                                 | 31        |
| Cultura i Tecnologia Lúdica (CTL)                                            | 31        |
| Grup de recerca Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial 4.0. (FI4.0.) | 31        |
| Grup de recerca Narratives de la Resistència (NARDERES)                      | 32        |
| Grup de recerca So, Silenci, Imatge i Tecnologia (SSIT)                      | 33        |
| Grup de recerca Tractament del senyal i dades (TSD)                          | 34        |
| 6.2. <i>Publicacions del professorat</i>                                     | 35        |
| 6.2.1. Publicacions indexades al <i>Journal Citation Reports</i>             | 35        |
| 6.2.2. Publicacions no indexades al <i>Journal Citation Reports</i>          | 36        |
| 6.2.3. Llibres                                                               | 37        |
| 6.2.4. Capítols de llibres                                                   | 37        |
| 6.3. <i>Projectes de recerca i transferència competitiu</i>                  | 38        |
| 6.4. <i>Subvencions de concessió directa</i>                                 | 39        |
| 6.5. <i>Contractes i convenis de transferència</i>                           | 39        |
| 6.6. <i>Participació del professorat en congressos de recerca</i>            | 40        |
| 6.7. <i>Tesis doctorals llegides</i>                                         | 41        |

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.8. <i>Estades de recerca</i>                                                               | 41        |
| <b>7. Mobilitat i relacions internacionals</b>                                               | <b>42</b> |
| 7.1. <i>Convenis de mobilitat internacional</i>                                              | 42        |
| 7.1.1. Convenis Erasmus+                                                                     | 43        |
| 7.1.2. Convenis bilaterals                                                                   | 44        |
| 7.1.3. Convenis SICUE                                                                        | 45        |
| 7.2. <i>Dades de mobilitat</i>                                                               | 45        |
| 7.3. <i>Xarxa internacional</i>                                                              | 45        |
| 7.4. <i>Visites internacionals</i>                                                           | 46        |
| 7.4.1. Visites internacionals i Assistència a Congressos Internacionals                      | 46        |
| 7.5. <i>Buddy Program</i>                                                                    | 47        |
| 7.6. <i>Beques on the move</i>                                                               | 48        |
| <b>8. Activitats de formació interna i millora de la qualitat docent</b>                     | <b>49</b> |
| 8.1. <i>Qualitat i planificació acadèmica</i>                                                | 49        |
| 8.2. <i>Suport a l'aprenentatge</i>                                                          | 49        |
| 8.3. <i>Innovació educativa</i>                                                              | 49        |
| 8.4. <i>Formació al professorat</i>                                                          | 50        |
| <b>9. Infraestructures, equipaments i serveis universitaris</b>                              | <b>51</b> |
| 9.1. <i>Aules i laboratoris</i>                                                              | 51        |
| 9.1.1. Aulari                                                                                | 51        |
| 9.1.2. Laboratoris informàtics i de videojocs                                                | 52        |
| 9.1.3. Laboratoris d'Audiovisuals                                                            | 52        |
| 9.1.4. Laboratoris d'Enginyeries Industrials                                                 | 53        |
| 9.2. <i>Campus virtual</i>                                                                   | 56        |
| 9.3. <i>Biblioteca - Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI)</i>    | 56        |
| <b>10. Sistema de Garantia Interna de la Qualitat</b>                                        | <b>59</b> |
| <b>11. Activitats de l'ESUPT</b>                                                             | <b>60</b> |
| 11.1. <i>Promoció de les vocacions tecnològiques Xnergic</i>                                 | 60        |
| 11.1.1. Campus Xnergic de Nadal, Setmana Santa i Estiu                                       | 60        |
| 11.1.2. Fablab                                                                               | 61        |
| 11.1.3. Install Party                                                                        | 61        |
| 11.1.4. Promoció dels graus: tallers Linnk                                                   | 62        |
| 11.1.5. TecnoGirl                                                                            | 62        |
| 11.2. <i>Activitats del Grau en Mitjans Audiovisuals</i>                                     | 63        |
| 11.2.1. Miniput                                                                              | 63        |
| 11.2.2. Setmana del Talent Audiovisual                                                       | 63        |
| 11.2.3. FineArt Igualada                                                                     | 64        |
| 11.2.4. Laboratori d'Art Visual i Sonor (LAVS)                                               | 65        |
| 11.3. <i>Activitats del grau en Disseny i Producció de Videojocs</i>                         | 65        |
| 11.3.1. TecnoGames 2021                                                                      | 65        |
| 11.3.2. Forum del Talent de Videojocs                                                        | 67        |
| 11.3.3. TecnoCampus Global Game Jam 2022                                                     | 68        |
| 11.4. <i>Activitats del Grau en Enginyeria Informàtica i Gestió de Sistemes d'Informació</i> | 68        |
| 11.4.1. SomHackaton 2022                                                                     | 69        |
| 11.4.2. Fòrum del Talent Informàtica (Tech Day)                                              | 69        |
| 11.4.3. Mobile Week                                                                          | 70        |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>11.5. Activitats dels Graus d'Enginyeries Industrials</i> | 70        |
| 11.5.1. Cinquena edició del Màster en Indústria 4.0          | 70        |
| <b>12. Dades econòmiques ESUPT</b>                           | <b>72</b> |
| 12.1 Pressupost 2021 - Execució 2021. Pressupost 2022        | 72        |
| 12.2 Pressupost 2021 - Execució 2021                         | 72        |
| 12.3 Execució 2021 – Pressupost 2022                         | 73        |
| <b>Annex I. Preinscripció curs 2021-2022</b>                 | <b>76</b> |
| <b>Annex II. Accés i matrícula curs 2021-2022</b>            | <b>78</b> |
| <b>Annex III. Rendiment del curs 2021-22</b>                 | <b>86</b> |
| <b>Índex de Taules</b>                                       | <b>92</b> |
| <b>Índex de Figures</b>                                      | <b>94</b> |

# 1. Presentació

---

Us presentem en aquesta memòria acadèmica el recull d'activitats i de resultats del curs 2021-2022 de l'Escola Superior Politècnica del Tecnocampus ESUPT. Les activitats de l'escola s'articulen a través del pla estratègic Tecnocampus 2022 i en especial en l'àmbit estratègic del **model acadèmic de qualitat fortament professionalitzador**. En aquest sentit, l'ESUPT compta amb una **oferta docent de graus de qualitat**, amb una elevada orientació professionalitzadora i emprenedora. Actualment, l'ESUPT ofereix sis graus de l'àmbit de les enginyeries industrials, l'enginyeria informàtica, els videojocs i els mitjans audiovisuals, a més de la possibilitat de cursar simultaneïtats i un doble grau informàtica i videojocs. Les titulacions presenten una àmplia oferta en el sector de l'enginyeria, la tecnologia i el sector de les indústries culturals. L'elevada qualitat dels nostres estudis i l'elevat grau de professionalització fa que els nostres graduats tinguin una elevada inserció laboral, i aquests fets, entre d'altres, han contribuït a un augment de la demanda en els darrers cursos. En el curs 2020-2021, l'ESUPT compta amb 1239 estudiants. L'ESUPT ofereix també un màster interuniversitari en indústria 4.0, ofert en col·laboració amb la UOC.

Aquest curs hem realitzat la transició cap a la fusió dels tres centres universitaris cap un únic Centre Universitari Tecnocampus. En aquest sentit, l'Escola Superior Politècnica s'ha organitzat en dos Departaments, el Departament d'Indústries Culturals, que agrupa els graus en mitjans audiovisuals i el grau en disseny i producció de videojocs, i el Departament d'Enginyeries, que agrupa tots els graus d'enginyeries.

Finalitzo aquestes ratlles per agrair la contribució de tota la comunitat universitària, PDI i PAS, així com els estudiants, el parc empresarial i l'Ajuntament de Mataró i altres institucions del territori en la construcció del projecte d'escola, amb els trets identitaris de qualitat, professionalització, recerca i transferència de coneixement, amb impacte en el territori i en la societat en general.

**Dra. Ester Bernadó Mansilla**

Directora de l'ESUPT

Mataró, a 1 d'abril del 2023

## 2. Òrgans de govern i participació de l'ESUPT

**Unipersonals:** La directora, la cap d'estudis, els coordinadors o coordinadores de titulacions, i els o les responsables d'àrees funcionals.

**Col·legiats:** La Comissió de Govern, la Junta de Direcció, el Claustre, el ple de delegats, claustres de graus.

### Òrgans unipersonals del curs 2021-2022

|                                                                                                                                                                                       |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Direcció de l'ESUPT                                                                                                                                                                   | Dra. Ester Bernadó Mansilla          |
| Cap d'estudis                                                                                                                                                                         | Sra. Montse Rabassa Jou              |
| Coordinador de Relacions Internacionals                                                                                                                                               | Dr. Josep Roure                      |
| Coordinador de Formació Permanent                                                                                                                                                     | Dr. Léonard Janer                    |
| Coordinador del Grau en Enginyeria Mecànica<br>Coordinador del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica<br>Coordinador del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial | Dr. Julián Horrillo                  |
| Coordinador del Grau en Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació                                                                                                                 | Sr. Alfons Palacios González         |
| Coordinador del Grau en Disseny i Producció de Videojocs                                                                                                                              | Dr. Adso Fernández Baena             |
| Coordinadora del Grau en Mitjans Audiovisuals                                                                                                                                         | Dr. Jordi Roquer i Sr. Rafael Suárez |
| Coordinadora adjunta del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica                                                                                                       | Dra. Virginia Espinosa               |
| Coordinador adjunt del Grau en Enginyeria Mecànica                                                                                                                                    | Dr. Joan R. Gomà                     |
| Coordinador adjunt del Grau en Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació                                                                                                          | Dr. Enric Sesa                       |
| Coordinador adjunt del Grau en Mitjans Audiovisuals                                                                                                                                   | Dr. Jorge Oter                       |
| Coordinador adjunt del Grau en Disseny i Producció de Videojocs                                                                                                                       | Dr. Antonio José Planells de la Maza |

### Òrgans col·legiats

Tal com s'especifica en el reglament de centre, l'Escola s'organitza en els òrgans col·legiats següents:

- Comissió de Govern. Es reuneix de forma ordinària un cop durant el curs acadèmic.
- Junta de Direcció. Es reuneix amb periodicitat setmanal o quinzenal.
- Claustre. Es convoca dues vegades a l'any amb tot el PDI permanent i associat. Es convida també als representats dels estudiants, tal com marca el reglament del centre.
- Consells assessors de les titulacions.
- Junta de Direcció ampliada, amb tutors dels cursos i delegats/des de cada un dels cursos de les titulacions de Grau. Es reuneix anualment.

A més, cada titulació té els mecanismes de coordinació següents:

- Claustre de titulació. Està format pel PDI i PAS de la titulació i es reuneix trimestralment per convocatòria la coordinació de grau.
- Comissió docent per titulació. Està format pels coordinadors de titulació, els tutors de grau i els/les delegats/des de cada grau. Es reuneix trimestralment.

L'Escola també participa dels òrgans vinculats amb el Sistema Intern de Garantia de la Qualitat:

- Comissió de Qualitat del Tecnocampus. Es reuneix anualment.
- Comissió de Docència i Qualitat de centre. Es reuneix anualment.



## 3. Docència

---

### 3.1. Titulacions impartides

#### 3.1.1. Titulacions de grau

- Grau en Mitjans Audiovisuals – 240 ECTS
- Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica – 240 ECTS
- Grau en Enginyeria Mecànica – 240 ECTS
- Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació – 240 ECTS
- Grau en Disseny i Producció de Videojocs – 240 ECTS
- Doble Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació i Disseny i Producció de Videojocs – 362 ECTS
- Grau en Enginyeria d'Organització Industrial – 240 ECTS

#### 3.1.2. Titulacions de màster i postgrau

- Màster en Indústria 4.0 (màster interuniversitari en col·laboració amb la UOC)

## 4. Estudiants

### 4.1. Preinscripció

El curs 2021-2022 l'ESUPT ofereix 350 places repartides entre 7 estudis, i hi ha hagut 228 sol·licituds en primera preferència per cursar aquests estudis. Això significa que la ràtio D/O és de 0,65.

Les places ofertes són les mateixes que al curs passat i s'observa una petita tendència a l'alça en les sol·licituds respecte al curs anterior; hi ha hagut 3 estudiants més que ha representat el +1,33%. Destaca l'important augment de sol·licituds en 1a preferència en el Grau d'Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes de la Informació, tant pel que fa a la demanda (+95,65%) com en el nombre d'assignats (+62,50%). Tanmateix, als estudis de Disseny i Producció de Videojocs la demanda en primera opció ha tingut un descens del 30,00% respecte al curs anterior.

Només hi ha nota de tall al Grau d'Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes de la Informació (6,32), mentre que la nota mitjana d'accés està per sobre del 7 en totes les titulacions, arribant al 8,57 al Grau en Mitjans Audiovisuals. ([Annex I: Preinscripció i notes de tall](#))

### 4.2. Estudiants de nou accés i matrícula global

El total d'estudiants matriculats el curs 2021-2022 als graus de l'ESUPT és de 1.232, dels quals 302 són estudiants de nou ingrés a primer curs.

El perfil dels estudiants matriculats de nou accés és d'un 28% noies i un 72% de nois, i residents principalment al Maresme (34%) i Barcelonès (25%), continuant amb la mateixa tendència del darrer any. ([Annex II: Accés i matrícula: procedència geogràfica i sexe](#)).

#### 4.2.1. Distribució dels estudiants per titulacions

Taula 1. Distribució dels estudiants per titulacions

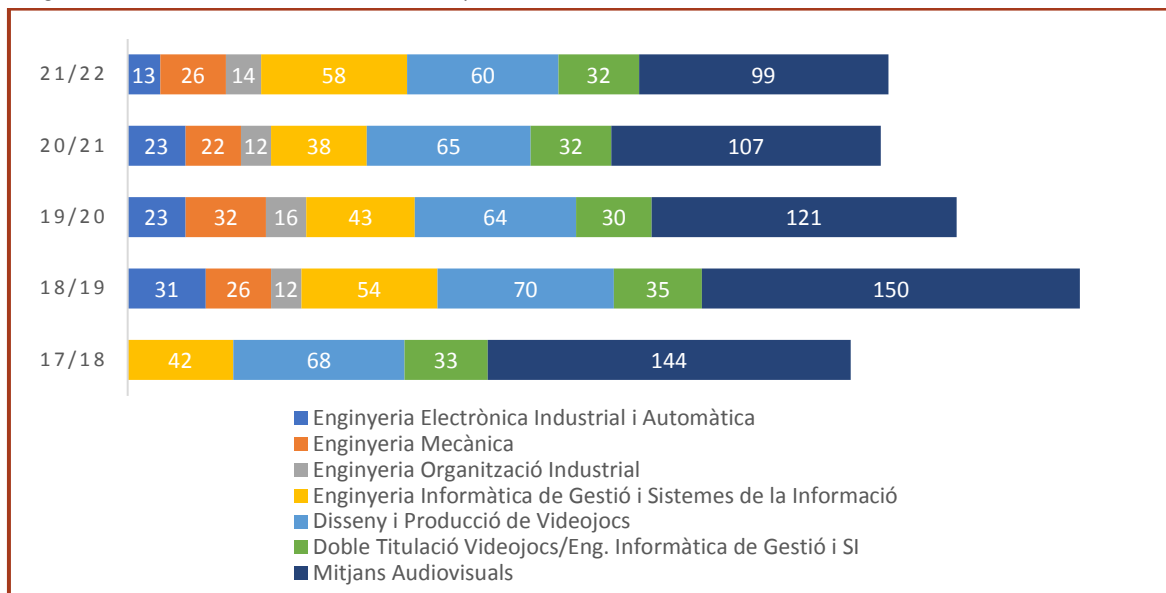
| Graus                                | Matrícula nou accés | Matrícula total |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Mitjans Audiovisuals                 | 99                  | 422             |
| Enginyeria Electrònica               | 13                  | 99              |
| Enginyeria d'Organització Industrial | 14                  | 45              |
| Enginyeria Mecànica                  | 26                  | 115             |
| Enginyeria Informàtica i GI          | 58                  | 182             |
| Disseny i Producció de Videojocs     | 60                  | 240             |
| Doble Videojocs/Informàtica i SI     | 32                  | 129             |
| <b>Total Graus</b>                   | <b>302</b>          | <b>1.232</b>    |

#### 4.2.2. Evolució de la matrícula

A través del gràfic següent es pot visualitzar quina ha estat l'evolució de la matrícula d'estudiants de nou accés i matrícula total a l'ESUPT. La matrícula de nou accés del curs 2021-22 ha sigut pràcticament igual a la

del curs anterior, augmentant en 3 estudiants. En els següents gràfics s'indiquen les dades des del curs 2017-2018 distribuïdes per titulacions, en el primer de nou accés i en el segon la matrícula total.

*Figura 1. Distribució estudiants de nou accés per titulacions*



*Figura 2. Distribució estudiants totals per titulacions*

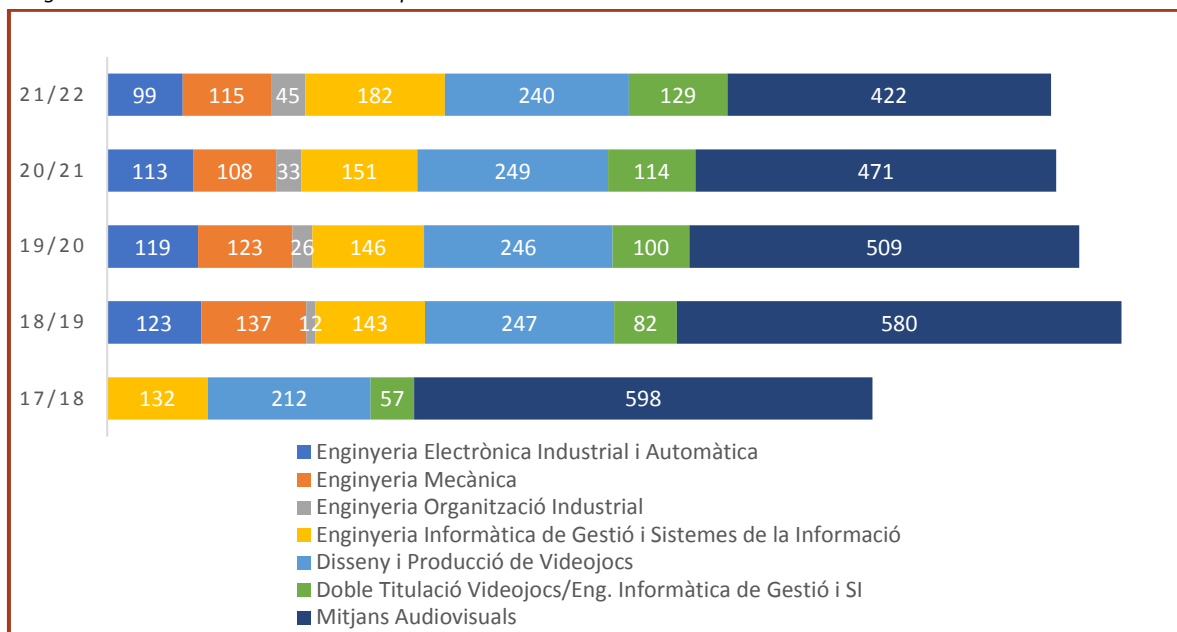
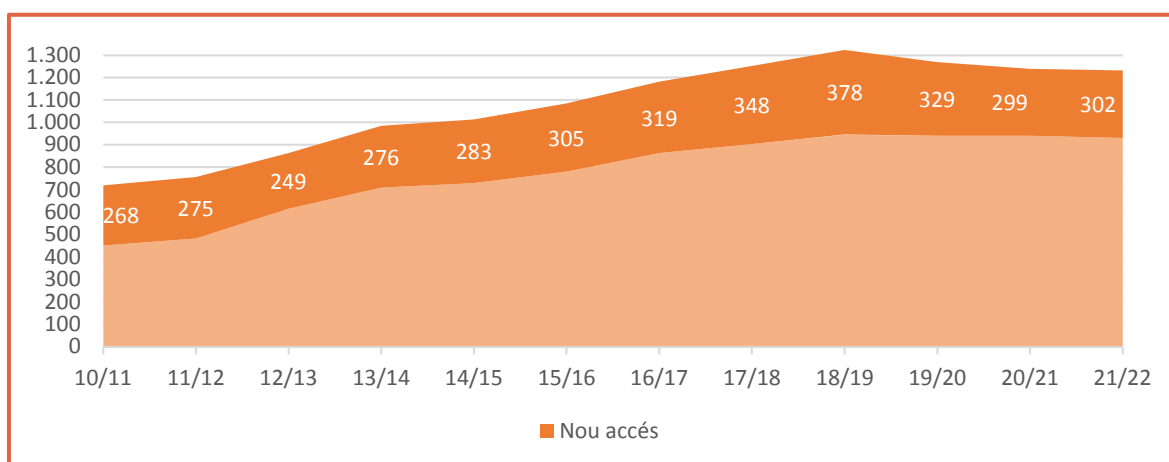


Figura 3. Evolució matrícula total i nou accés



### 4.3. Rendiment, graduació i abandonament

El curs 2021-2022, a l'ESUPT es van **graduar 243** estudiants de grau, xifra superior a la del curs passat (202), amb una **taxa d'eficiència** molt alta (ràtio entre el total de crèdits consumits i el total de crèdits necessaris per finalitzar un estudi), superior al 90% a tots els graus, arribant al 97,43% en els estudis del Grau en Disseny i Producció de Videojocs, i després d'una durada mitjana d'entre 3,86 anys en el cas del Grau en Organització Industrial i 5,63 en el cas del Doble Grau en Informàtica i Videojocs. La **nota mitjana** dels expedients dels graduats és superior a 7 a totes les titulacions excepte als estudi d'Informàtica i Organització Industrial, amb 6,95 i 6,56 respectivament. Es tracta de notes molt similars al curs anterior excepte per a Organització Industrial, que no es pot comparar doncs aquest curs ha tingut la primera graduació.

La **taxa de graduació** del curs 2021-22 (que indica quants estudiants s'han graduat dels que van començar el 2017-18) és molt dispersa. En el cas de **Mitjans Audiovisuals arriba al 59,69%**, mentre que la **més baixa està a Enginyeria Electrònica amb el 23,53%**, experimentant una important davallada amb respecte a les dos cohorts anteriors (amb el 66,67% i 71,43% respectivament). Eng. Mecànica i Videojocs estan al voltant del 50%.

A nivell global dels graus de l'ESUPT, l'**abandonament per aplicació del règim de permanència a primer curs** oscil·la entre el 10 i 13% en els darrers 4 anys. Hi ha una gran dispersió entre estudis, i si bé a Eng. Mecànica aquest curs no hi ha hagut abandonament i a Eng. Electrònica és d'un 7,69%, hi ha estudis on és proper al 22%, com és el cas de la Doble Videojocs/Informàtica.

L'**abandonament total**, normatiu i voluntari, de tots els cursos, entès com els estudiants que no s'han matriculat al curs següent ha estat de l'11,54%, pràcticament igual que al curs anterior (11,28%).

Ens fixem en la **taxa d'abandonament** del curs 2021-2022, que ja està consolidada, i es pot veure que per tots els graus oscil·la entre el 20% i el 40%; d'aquesta manera hi ha una diferència de més de 20 punts entre l'estudi amb la taxa d'abandonament més elevada, Enginyeria Informàtica (39,02%) i el que la té més baixa, Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (22,73%). S'observa un fort augment de l'abandonament respecte al curs anterior en els casos de Mitjans Audiovisuals i de Videojocs.

La **taxa de rendiment global** (total de crèdits aprovats en relació amb el total de crèdits matriculats, calculat sobre els estudiants del curs 2021-22, sense tenir en compte la seva cohort/curs d'inici dels estudis) és similar al curs anterior. Tots els estudis tenen rendiments al voltant del 80%, excepte l' Enginyeria Informàtica lleugerament inferior (78,40%). Enginyeria Organització Industrial, com ja va passar el curs passat, és el grau amb un rendiment més elevat (87,39%).

Pel que fa a la **taxa de rendiment a primer curs**, els valors es mouen entre el 61,52% de la Doble Videojocs/Informàtica i el 85,45% de l'Enginyeria Mecànica. ([Annex III: Rendiment](#))

## 4.4. Estudiants titulats durant el curs

A continuació es presenta el nombre d'estudiants titulats en els darrers anys per a cada titulació ([Annex III: Graduats](#)). També es proporciona el llistat de Treballs Fi de Grau (TFGs) presentats en cada grau.

### 4.4.1. Grau en Mitjans Audiovisuals

Taula 2. Distribució dels estudiants del curs 21-22 del grau en Mitjans Audiovisuals TFG (UPF)

| Nombre d'estudiants            | 106 |        |
|--------------------------------|-----|--------|
| Estudiants presentats          | 91  | 85,85% |
| Estudiants no presentats       | 15  | 14,15% |
| Estudiants presentats aprovats | 82  | 90,11% |
| Estudiants presentats suspesos | 9   | 9,89%  |
| <b>TFG</b>                     |     |        |
| No presentat                   | 8   | 7,55%  |
| Suspès                         | 9   | 8,49%  |
| Renún. Aval.                   | -   | -      |
| Aprobat                        | 21  | 19,81% |
| Notable                        | 48  | 45,28% |
| Excel·lent                     | 8   | 7,55%  |
| Excel·lent – M. Honor          | 5   | 4,72%  |

Taula 3. Llistat de TFGs presentats en el Grau en Mitjans Audiovisuals (UPF)

| Títols de TFG en el grau en Mitjans Audiovisuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- La digitalització dels mitjans de comunicació a Espanya: el clickbait</li> <li>- Existir és resistir. Documental autobiogràfic sobre el trauma d'una violació per part de la persona afectada i el seu entorn proper</li> <li>- L'ús de les xarxes socials de Paquita Salas i Luimelia</li> <li>- L'adversitat dels papers. Documental interactiu sobre les desigualtats de les persones migrades a la comarca del Maresme</li> <li>- Processos De creació d'una miniserie De terror: Mictlantecuhtli</li> <li>- Campanya de màrqueting digital (amb opció que esdevingui transmèdia) per la marca SapsQue</li> <li>- Estrategia de marketing digital para la empresa Exheus</li> <li>- Creació d'una campanya publicitària per les xarxes socials del club Twirling Mataró</li> <li>- La atemporalidad del amor rohmeriano: correspondencias gestuales con Linklater</li> <li>- Isla Bonita: Creació d'un guió de ficció basat en fets reals La representació de la catàstrofe en la ficció</li> <li>- El muntatge des de l'expressió emocional del protagonista. El muntatge del curtmetratge vestía de negro</li> <li>- Reportatge fotogràfic sobre el graffiti i el seu procés de creació</li> </ul> |

- Fotografía publicitaria de producto: Botellas de vino
- Anàlisi del procés de producció de la fotografia Newborn i la posterior creació d'un catàleg Newborn
- Un viatge de 2407 km: Percepcions de la realitat
- Movimiento Estático. Elaboración de una editorial de moda con personas con diversidad funcional utilizando la fotografía artística como medio para potenciar la narrativa
- Projecte fotogràfic de les emocions teatrals Subtítol: Emocions a flor de pell
- Metamorfosi: una història genderless
- La nova era de la tradició de les catifes
- Creación y diseño de una estrategia de marketing digital: El caso de la streamer Aierim8
- Desenvolupament del branding d'un comerç local Creació d'un lookbook per la campanya d'estiu
- Campanya Publicitària per a Fruites Díaz
- Realització d'una Bíblia Transmèdia sobre el documental Una vida a l'aigua
- Publicitat i imatge de Neftie
- Sofà-llit: venda i comunicació d'una sitco,
- Els àngels de ningú: Ideació d'una sèrie en català
- Perspectiva trans a través de un guion para cortometraje
- La gordofòbia envers les dones a les sèries de ficció
- Somos redes: un documental expresivo-reflexivo sobre la importancia de las redes afectives
- Creació d'un documental corporatiu d'una empresa familiar de vins
- Camí per l'abisme: Realització d'un llibre de fotopoesia sobre les etapes del dol
- Este es mi momento. La producció del teaser trailer des del rol de productor i productor executiu
- El aura en los objetos NFT. La teoría de Walter Benjamin llevada al contexto del arte y la tecnología contemporáneos
- Preproducció de la instal·lació lumínica efímera. La ferida de Gaia. Tribut a Lynn Margulis
- Preproducció d'un curtmetratge d'animació 3D
- Procés de reproducció d'una peça de 3D reflectit en una Bíblia d'art
- Animar a comprendre la salut mental: Ansietat
- Proposta d'experiència gastronòmica a través de table mapping. Preproducció i producció d'una experiència de mapping
- Creació i animació d'un personatge agènere en animació stop motion
- Fotoreportatge d'una comunitat de patinadors. Caribú, una comunitat abandonada
- Round Trip: Creación de un fotolibro
- Reminiscència. La representació de la memòria emocional a través de la fotografia analògica
- Migració al sistema d'àudio i vídeo per IP aplicat als estudis del tecnocampus. Projecte tècnic
- Aplicació de la publicitat esportiva professional a un club amateur. Creació d'un spot promocional pel Club Joventut Teià
- Creación de imagen de marca para la ciudad de Santa Coloma De Gramenet
- Fomentar la sostenibilitat entre els joves: branding d'un canal divulgatiu més la creació i execució del pla de continguts a Instagram
- Postproducció del documental Efímero
- Creación de contenido audiovisual para un plan de marketing digital en Instagram
- La imatge publicitària d'un esdeveniment esportiu: Una aplicació a la Catalunya Gravel Tour de Caldes de Montbui
- Model de negoci i projecte per la creació d'un festival de música electrònica al Maresme
- Deus ex machina. Análisis, implicaciones y uso creativo
- Títulos de crédito de Kleinman en el James Bond de Daniel Craig: Funciones narrativas de las secuencias de títulos de créditos iniciales

- Producció audiovisual per a l'empresa "The Voice of camera". Tus emociones en píxels
- La proporció àuria en l'estructura narrativa cinematogràfica
- Creación de la banda sonora de un videojuego
- Esse - Composició i producció musical d'un àlbum de pop emprant elements del corrent post-digital
- L'art de la mescla: Postproducció, mescla i mastering d'un EP de música electrònica
- El soroll com a marerial musical en un tema d'electrònica
- L'art de la mescla en la música electrònica
- Creación de un fotolibro de fotografía Street art
- La truita: un projecte cinematogràfic de recuperació de memòria oral. Una infantesa perduda en la postguerra
- La direcció de fotografia d'un videoclip en pla seqüència
- Realització d'un videoclip dins el context d'internet
- Dirección de fotografía de un cortometraje basado en el estilo cinematográfico del universo Wong Kar-Wai y de Christopher Doyle
- Creació d'un curtmetratge d'animació 2D sobre la realització d'un TFG d'animació
- Creació d'una Bíblia d'animació 2D
- Representación del trastorno de ansiedad y su agotamiento psicológico a través de un vídeo y un workflow del ámbito del 3D
- Crear una simulació virtual de localitzacions 3D per un Serious Game sobre l'acrofòbia
- Guió del documental efímer, un documental sobre la salut i les addiccions
- Los límites del fotoperiodismo y la ética profesional
- Diseño de Escenarios en 3D (ConceptArt) para una serie infantil: Aplicando la teoria del color
- Blockchain: Un nou mitjà per l'audiovisual. Desenvolupament de Neftie, una plataforma de treball autònom per a professionals de l'audiovisual
- Videomapping per un espectacle en directe
- Sistema de gestió multiplataforma per a lloguer de material audiovisual
- Comunidades migratorias en Premià de Mar
- Somos cachitos: El fotolibro sobre el conflicto de identidad del inmigrante joven latinoamericano en España
- Lo que la pandemia silenció, un documental sobre la lucha contra un càncer en plena pandemia
- Creació d'una campanya publicitària d'Inbound Marqueting en xarxes socials en una empresa
- Creació d'un joc de construcció Do It Yourself d'una càmera analògica de cartró
- Elle: queeritzar l'animació. Crear una ficció seriada infantil amb perspectiva de gènere
- La pornografia i la cultura de la violació a través de la Bíblia i el guió d'un curtmetratge de ficció
- Desarrollar el guion de un proyecto de Sitcom feminista
- Vestía de negro: el ritual del luto femenino en el folklore andaluz: escritura del guion de un cortometraje
- El futur de l'entorn de la colònia. La producció d'un reportatge en format televisiu
- Retrat fotogràfic del món intel·ligible d'una jove transgènere
- Agost Amarg: La realització d'un teaser de ficció
- La dirección de fotografía y el tableau vivant
- Dirección De Fotografía Del Cortometraje Ahucio
- La dirección de fotografía y el dinamismo en un spot publicitario de esquí
- La direcció de fotografia del curtmetratge vestía de negro
- Creació d'un booktrailer. Basat en la novel·la juvenil "Nosotras es un verbo que invento contigo" de Melo Moreno
- Chronobreak: Direcció de fotografia i etalonatge d'un fals documental
- Reinterpretación de El Lago de los Cisnes en Motion Graphics
- El estudio y presentación de los confines entre el etalonaje del cine y la publicidad

- Desnéixer: La història d'en Gabrie. Un documental sobre el procés de dol que pateix una família con mor un infant
- Anàlisis de la banda sonora de No Time To Die: La funcionalidad narrativa de la música cinematogràfica
- Creació d'una Sessió Musical en Viu Adaptada a les Noves Tendències de Consum
- Creació del doblatge del videojoc Soccer Legends
- Punk, trap y underground: Creación de un EP que fusiona estos tres aspectos que han modificado la industria musical
- 4 en raya: Disco de 4 raps by Cerhache
- Disseny i desenvolupament d'una web E-Commerce per l'empresa "Chicken in the Corn"
- Creación de identidad visual y diseño de página web para un comercio local
- Barcelona. Pasado, presente y futuro tras un objetivo
- Cicatrices, la portada de un sencillo / Creación de la imagen de portada de un sencillo musical
- Blan Trencat. Creació de la Bíblia d'una ficció seriada
- Creació d'una ficció seriada ambientada a un bar Drag Queen

#### 4.4.2. Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Taula 4. Distribució dels estudiants titulats del curs 21-22 del grau en Eng. Electrònica Ind. i Autom.

| Nombre d'estudiants            | 33 |        |
|--------------------------------|----|--------|
| Estudiants presentats          | 27 | 81,82% |
| Estudiants no presentats       | 6  | 18,18% |
| Estudiants presentats aprovats | 26 | 96,3%  |
| Estudiants presentats suspesos | 1  | 3,7%   |
| <b>TFG</b>                     |    |        |
| No presentat                   | 5  | 15,15% |
| Suspès                         | 1  | 3,03%  |
| Renún. Aval.                   | -  | -      |
| Aprobat                        | 4  | 12,12% |
| Notable                        | 12 | 36,36% |
| Excel·lent                     | 9  | 27,27% |
| Excel·lent – M. Honor          | 1  | 3,03%  |

Taula 5. Llistat de TFGs presentats en el grau en Eng. Electrònica Industrial i Automàtica

| Títols de TFG en el grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (UPF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatització d'un muntatge d'un insert metàl·lic en una peça de plàstic</li> <li>- Blíster SPD funcional</li> <li>- Eina de suport al diagnòstic de la disfàgia</li> <li>- Estudi d'estratègies de control del pèndol invertit sobre carro</li> <li>- L'impacte del vent en el ciclisme, aparell electrònic de mesura del vent per ciclistes</li> <li>- Manteniment predictiu d'un motor asíncron</li> <li>- Automatització de transferència de material entre màquines</li> <li>- Inteligent robot</li> <li>- Dispositiu-plataforma piezoelèctric com a Energy Harvester</li> <li>- Programació col·laborativa entre Turtlebot i TM5-900</li> <li>- Disseny i programació de màquina industrial de dosificació i pesatge sobre termoformadora</li> <li>- El Tecnocampus com a edifici d'energia quasi nul·la</li> <li>- Disseny d'un utilitat IOT mitjançant fabricació additiva</li> </ul> |



- Disseny, i simulació d'un controlador PID pel seguiment de trajectòries d'un robot de 6 graus de llibertat
- Disseny i plantejament d'una instal·lació solar fotovoltaica en àmbit domèstic.
- Re-disseny d'una màquina d'adhesivat per adequar un desbobinador amb empalmador automàtic.
- Disseny i construcció d'un robot cartesià per fresat CNC i aplicacions industrials.
- Anàlisi de senyals per a suport al diagnòstic de la malaltia de Parkinson
- Programació d'un robot amb ROS i seguretat d'un PLC.
- Disseny electrònic d'un manipulador tele operat
- Sistema de control d'altitud d'un globus estratosfèric
- Ortodòncia intel·ligent
- Transformació digital d'una empresa manufacturera de producte tèxtil personalitzat
- Disseny i programació d'un control de buffer de producte per a una línia d'extrusió de plàstic
- Diseño de un automatismo de SPD.
- Automatització del procés de fabricació d'un envàs del sector cosmètic
- Disseny i implementació d'un interruptor controlat

### 4.4.3. Grau en Enginyeria Mecànica

Taula 6. Distribució dels estudiants del curs 2021-2022 del grau en Enginyeria Mecànica

| Nombre d'estudiants            | 33 |        |
|--------------------------------|----|--------|
| Estudiants presentats          | 25 | 75,76% |
| Estudiants no presentats       | 8  | 24,24% |
| Estudiants presentats aprovats | 21 | 84%    |
| Estudiants presentats suspesos | 4  | 16%    |
| <b>TFG</b>                     |    |        |
| No presentat                   | 5  | 15,15% |
| Suspès                         | 4  | 12,12% |
| Renún. Aval.                   | -  | -      |
| Aprovat                        | 4  | 12,12% |
| Notable                        | 6  | 18,18% |
| Excel·lent                     | 10 | 30,3%  |
| Excel·lent – M. Honor          | 1  | 3,03%  |

Taula 7. Llistat de títols de TFG defensats en el Grau en Enginyeria Mecànica (UPF)

| Títols de TFG en el Grau en Enginyeria Mecànica (UPF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolupament d'una tija telescòpica automàtica</li> <li>- Estudio y desarrollo de un banco de ensayos climáticos.</li> <li>- Disseny d'una llançadora</li> <li>- Projecte de substitució dels climatitzadors de la coberta de l'Hospital Doctor Trueta</li> <li>- Disseny d'un quadre de bicicleta de muntanya de doble suspensió</li> <li>- Diseño de un ciclomotor optimizado para la propulsión</li> <li>- Projecte executiu per a la renovació de les instal·lacions de climatització i ventilació amb aportació d'energies renovables a l'edifici de l'ajuntament de Vilassar de Mar.</li> <li>- Disseny d'un cotxe de radio control de competició</li> <li>- Aplicación del sistema ISO Geometrical Product Specification (GPS): Verificación de una pieza con una 17oscade de medición por 17oscades17es (CMM).</li> <li>- Estudio de los esfuerzos soportados por las uniones 17oscades.</li> <li>- Diseño de un alerón trasero de dos elementos para la Formula Student</li> </ul> |

- Disseny d'un utilitatge IOT mitjançant fabricació additiva.
- Estudi de la cinemàtica i dinàmica d'un robot col·laboratiu de 6 graus de llibertat
- Proposta d'una estructura fotovoltaica en diverses zones de risc climatològic
- Re-disseny d'una màquina d'adhesivat per adequar un desbobinador amb empalmador automàtic
- Disseny i construcció d'un robot cartesià per fresat CNC i aplicacions industrials
- Disseny i implementació de dispositius per a la mesura i quantificació de diferents paràmetres en el diagnòstic de malalts de Parkinson
- Ergonomia i disseny d'una estació de muntatge
- Disseny mecànic d'un manipulador tele operat
- Sistema de control d'altitud d'un globus estratosfèric
- Ortodòncia intel·ligent
- Transformació digital d'una empresa manufacturera de producte tèxtil personalitzat
- Disseny d'un buffer de producte per a una línia d'extrusió de plàstic.
- Diseño de un automatismo de SPD.
- Automatització del procés de fabricació d'un envàs del sector cosmètic
- Disseny d'una màquina elèctrica de fer pasta fresca

#### 4.4.4. Grau en Enginyeria d'Organització Industrial

Taula 8. Distribució dels estudiants del curs 2021-2022 del grau d'Organització Industrial

| Nombre d'estudiants            | 8 |       |
|--------------------------------|---|-------|
| Estudiants presentats          | 7 | 87,5% |
| Estudiants no presentats       | 1 | 12,5% |
| Estudiants presentats aprovats | 7 | 100%  |
| Estudiants presentats suspesos | - | -     |
| <b>TFG</b>                     |   |       |
| No presentat                   | 1 | 12,5  |
| Suspès                         | - | -     |
| Renún. Aval.                   | - | -     |
| Aprovat                        | 5 | 62,5% |
| Notable                        | 2 | 25%   |
| Excel·lent                     | - | -     |
| Excel·lent – M. Honor          | - | -     |

Taula 9. Llistat de títols de TFG defensats en el Grau en Organització Industrial (UPF)

| Títols de TFG en el Grau en Organització Industrial (UPF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disseny i aplicació d'una metodologia per a la transformació digital d'una planta industrial</li> <li>- Proyecto para el seguimiento y control de la merma en una máquina hotmelt</li> <li>- Disseny d'un model de gestió per una empresa del sector industrial</li> <li>- Incorporació de la Indústria 4.0 i la digitalització en el sector de la construcció per transformar i optimitzar processos</li> <li>- Projecte de millora d'un magatzem convencional amb eines LEAN</li> <li>- Medición del nivel de madurez de la calidad y determinación del plan de mejoras para Hidrocolor S.L.</li> <li>- Disseny d'un producte-servei per al reciclatge</li> </ul> |

#### 4.4.5. Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació

Taula 10. Distribució dels estudiants del curs 21-22 del grau d'Eng. Informàtica (UPF)

| <b>Nombre d'estudiants</b>     | <b>45</b> |        |
|--------------------------------|-----------|--------|
| Estudiants presentats          | 42        | 93,33% |
| Estudiants no presentats       | 3         | 6,67%  |
| Estudiants presentats aprovats | 40        | 95,24% |
| Estudiants presentats suspesos | 2         | 4,76%  |
| <b>TFG</b>                     |           |        |
| No presentat                   | 3         | 6,67%  |
| Suspès                         | 2         | 4,44%  |
| Renún. Aval.                   | -         | -      |
| Aprovat                        | 8         | 17,78% |
| Notable                        | 16        | 35,56% |
| Excel·lent                     | 15        | 33,33% |
| Excel·lent – M. Honor          | 1         | 2,22%  |

Taula 11. Llistat de títols de TFG defensats en el grau en Enginyeria Informàtica (UPF)

| <b>Títols de TFG en el grau en Enginyeria Informàtica (UPF)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación gamificada para pacientes de insuficiencia renal crónica</li> <li>- Data Scraping y Explotación con Big Data</li> <li>- Implementación De Una Solución De Diskless Workstations</li> <li>- Creació d'una consola emergent per a Java basada en la consola de .Net C# - Memòria</li> <li>- Dora: intel·ligència artificial més enllà dels chatbots</li> <li>- Aplicació educativa pel recolzament a la docència de B.D</li> <li>- Aplicacions pel monitoratge automàtic de constants vitals de nounats fent ús del Machine Learning</li> <li>- Aplicació de recolzament a les dietes mèdiques</li> <li>- App Recolzament Professorat</li> <li>- Eina de suport al diagnòstic de la malaltia de Parkinson per al tractament del senyal</li> <li>- Programació funcional</li> <li>- Aplicació educació vial</li> <li>- Anàlisi de les arquitectures Serverless</li> <li>- Implementation of a vulnerability analysis service of públic hosts with saas modality</li> <li>- Sistema per la gestió de Check-in's a apartaments turístics</li> <li>- Software de gravació, reproducció i anàlisi de petjades utilitzant una superfície sensorial</li> <li>- Desarrollo de una aplicación web de consulta y recopilación de preferencias</li> <li>- Desenvolupament d'una aplicació mòbil per a la gestió d'un centre esportiu o gimnàs</li> <li>- Sistema big data per l'anàlisi de rutes de transport</li> <li>- Desenvolupament full stack de plataforma software Web i App</li> <li>- Plataforma Software per una avaluació ètica sota unes directrius de desenvolupament sostenible</li> <li>- Abnormal Behavior Identification through Deep Learning: TensorFlow</li> <li>- App educativa de programació HTML5</li> <li>- Aplicació per al suport de l'ensenyament de llengua de signes a nens d'educació primària</li> <li>- Blockchain -based digital data certification and traceability system</li> <li>- Joc en línia dels Colonitzadors de l'Illa</li> <li>- Frameworks d'Automatització de Xarxes i Sistemes amb Ansible i Nornir</li> <li>- Guia pràctica del procediment d'una auditoria web amb la metodologia OWASP</li> <li>- Anàlisi i classificació automàtica de la malaltia de Parkinson a partir de mostres d'escriptura online</li> <li>- App Parkinson</li> <li>- Creació d'una plataforma de gestió de continguts per a una aplicació d'aprenentatge musical</li> </ul> |

- Persistència descentralitzada de objectes con Unity
- Plataforma de gestió per una empresa de fisioteràpia
- Aplicació web d'escacs
- Aplicació mòbil per a jugar al joc de l'Oca
- Aplicacions per al seguiment de pacients de l'Hospital de Mataró
- Anonimització de dades clíniques i proves diagnòstiques en un hospita
- Eat & pay: Aplicación de pagos individuales para restaurantes
- Diseño de una APP per mecanitzar el proceso de innovación
- Incorporación de computación afectiva en el diseño de interfaces de usuario
- Proyecto emprendedor con Design Thinking
- Obtención y gestión de datos de un monoplaza
- Análisis de soluciones open-source Routing
- Golf testing
- Diseño y desarrollo de una solución para personas con discapacidades visuales
- Creación de un 4X por turnos simultáneos para móvil
- QPIAA (Quadruped Personal IA Assistant)
- Plataforma free range routing
- Reingeniería del modelo y de las fuentes de datos para un sistema de computación urbana
- Estudio de Reactive Processing
- Desenvolupament d'un sistema de gestió d'actius i béns d'inversió de TecnoCampus
- Aplicació per la compravenda d'articles de la llar amb realitat augmentada
- Algoritmes d'Intel·ligència Artificial en el desenvolupament d'un joc d'escacs - Curs Python
- Eina de suport al diagnòstic de la disfàgia amb tractament del senyal i classificació automàtica
- Revaloració d'eines de posicionament d'interiors abandonades
- Juego de ARPG para Android
- Desarrollo de un control de aforo en zonas de vehículos

#### 4.4.6. Grau en Disseny i Producció de Videojocs

Taula 12. Distribució dels estudiants del curs 21-22 del grau en Disseny i Producció de Videojocs

| Nombre d'estudiants            | 62 |        |
|--------------------------------|----|--------|
| Estudiants presentats          | 51 | 82,26% |
| Estudiants no presentats       | 11 | 17,74% |
| Estudiants presentats aprovats | 42 | 82,35% |
| Estudiants presentats suspesos | 9  | 17,65% |
| <b>TFG</b>                     |    |        |
| No presentat                   | 8  | 12,9%  |
| Suspès                         | 9  | 14,52% |
| Renún. Aval.                   | -  | -      |
| Aprovat                        | 19 | 30,65% |
| Notable                        | 19 | 30,65% |
| Excel·lent                     | 3  | 4,84%  |
| Excel·lent – M. Honor          | 1  | 1,61%  |

Taula 13. Llistat de títols de TFG defensats en el grau en Disseny i Producció de Videojocs

| Títols de TFG en el grau en Disseny i Producció de Videojocs |
|--------------------------------------------------------------|
|--------------------------------------------------------------|

- Simulació gamificada d'una persona amb dislèxia
- Diseño de un serious game sobre la ansiedad y la depresión a través de la evolución psicológica de un personaje
- Desarrollo de un videojuego serio basado en la gestión de diabetes tipo 1
- Diseño de un God Game basado en la Mitología Clásica
- VN about IA
- Diseño de niveles 2.5D de plataformas basados en ritmos y música.
- Diseño de un third person shooter
- Formació per a treballadors de la construcció mitjançant narratives integrades a experiències de realitat virtual
- Disseny d'un videojoc en realitat virtual basat en la mitologia i el folklore coreà
- Diseño de un universo narrativo dinamico
- Diseño de un videojuego de cartas con mecánicas roguelike inspirado en la mitología china
- Disseny d'un nivell d'un joc de puzzles ambientat en una escena de pel·lícula o localització de llibre
- What makes or breaks a Soulslike
- Metodologías de creación colaborativa de contenido en RPGs
- Video game monetization through NFTs: play to earn
- Desenvolupament d'heurístiques o metodologies per trobar estratègies dominants segons el gènere d'un videojoc
- Adaptacions d'altres mitjans (cine) a videojocs.
- Efectes positius dels videojocs en l'ansietat
- Gamificación para enfermos de Alzheimer
- Disseny d'un videojoc per millorar la convivència escolar
- Análisis del efecto de la monetización en el game design y ética
- Anàlisi de tècniques de co-creació per al disseny d'aplicacions gamificades
- Enciclopedia gráfica 3D de criaturas basadas en el Antiguo Testamento.
- Creació del concept art per un videojoc de fantasia ambientat en l'Antigua Grècia
- Diseño y Animación de un "fighting game character 2D" en entornos 3D
- Creació de l'art d'un videojoc de terror per a consoles d'última generació.
- Creació d'un pack d'elements 2D i 3D amb temàtica Steampunk per a videoprojeccions en festivals
- Creación de personajes 3D y entorno 3D ambientado en la vida de los samuráis
- Creación de un entorno tematizado que cuenta una historia con Environmental Storytelling
- Creación de personajes 3D con inspiración en el mito griego de Hércules y los 12 trabajos
- Desarrollo de un entorno 3D: Representacion de un puerto noruego en la era Vikinga
- Creació de set de personatges i escenaris 3D inspirats en els gladiadors de l'època Romana
- El triunfo de la muerte: Creación del concept art de un videojuego ambientado en la pandemia de la peste negra
- Creació Conceptual de criatures medievals fantàstiques i de caçadors de bèsties
- Creació d'una sèrie de personatges 2D de temàtica heròica
- La Catalunya Medieval. Desenvolupament del concept art de les unitats militars per un joc RTS.
- Creación de una escena 3D: la figura de la geisha en el período Edo en Japón
- Creación de entornos 3D de terror a través del estudio del miedo
- La muerte en la mitología nórdica: creación de personajes infernales para un videojuego de terror AAA
- Creació de l'art d'un videojoc 3D amb acabat 2D, inspirat en el còmic
- El estudio del movimiento animal para la recreación de animales fantásticos
- Creación de un entorno tematizado que cuenta una historia con Environmental Storytelling

- Anàlisi e implementació de Game Feel: Creació de un controlador de personatge para videojuegos en primera persona
- Creació d'eines per desenvolupar tenint en compte discapacitats visuals
- Plataforma d'aprenentatge mitjançant gamificació per estudiants de batería
- Desarrollo de un prototipo de videojuego en red
- Estudio del juego en red en un juego de supervivencia
- Desarrollo de un prototipo de videojuego en red
- Modelo interactivo basado en el algoritmo de decisiones Minimax para videojuegos
- Creació d'un "Dungeon Crawler" multijugador amb generació procedural de dungeons
- IA per a moviments coordinats
- Sistemas de flocking sobre paradigma ECS
- Creació d'un Framework per al desenvolupament de RPG a Unity
- Programació de Earn-to-play en cryptomonedes
- Generació procedural d'un mapa 2D d'estil Metroidvania
- Generació procedural de malla tridimensional amb biomes
- Desarrollo y comercialización de un videojuego play-to-earn
- Disseny de metodologia producció per a videojocs FPS, RTS i aventura a partir d'una anàlisi MDA
- Relación del usuario con la cultura de los Games as Service

## 4.5. Pràctiques en empreses dins de l'activitat docent

Un dels instruments més importants per connectar el talent de TecnoCampus amb el món de l'empresa són les pràctiques externes. Aquestes pràctiques són, moltes vegades, el primer contacte i la porta d'entrada al món laboral que tenen els estudiants de TecnoCampus, així com una important experiència per a incorporar al seu currículum. A l'Escola, el nombre de convenis tramitats el 2021/22 són 397, amb la participació de 290 estudiants, suposant un volum total d'hores de pràctiques de 200.668 hores. L'augment de convenis i estudiants participants respecte al curs anterior és notable.

Taula 14. Pràctiques en empreses dins de l'activitat docent

| Convenis                      | ESUPT       |
|-------------------------------|-------------|
| Convenis tramitats            | 397         |
| Estudiants participants       | 290         |
| Hores totals de pràctiques    | 200.668     |
| Remuneració total CCE         | 623.230 €   |
| Remuneració mitjana preu/hora | 6,18 €/hora |

Taula 15. Convenis realitzats per gènere

| CURS         | CONVENIS   | ESTUDIANTS |           |            | HORES          | IMPORT           |
|--------------|------------|------------|-----------|------------|----------------|------------------|
|              |            | Home       | Dona      | Total      |                |                  |
| <b>21/22</b> | <b>397</b> | <b>185</b> | <b>82</b> | <b>290</b> | <b>200.668</b> | <b>623.230 €</b> |
| 20/21        | 350        | 129        | 73        | 202        | 100.128        | 497.429 €        |
| 19/20        | 260        | 153        | 36        | 189        | 95.211€        | 456.112 €        |
| 18/19        | 304        | 57         | 148       | 205        | 99.566         | 503.347,76 €     |
| 17/18        | 314        | 147        | 54        | 201        | 100.728        | 468.654,14 €     |
| 16/17        | 288        | 130        | 53        | 183        | 90.723         | 470.561,6 €      |
| 15/16        | 248        | 107        | 61        | 168        | 72.906         | 303.915,50 €     |
| 14/15        | 204        | 86         | 55        | 141        | 67.547         | 222.514,5 €      |
| 13/14        | 112        | 52         | 23        | 75         | 37.458         | 169.873,00 €     |
| 12/13        | 80         | 47         | 13        | 60         | 33.668         | 170.499,5 €      |
| 11/12        | 61         | 42         | 7         | 49         | 21.456         | 101.618,45 €     |
| 10/11        | 56         | 37         | 9         | 46         | 26.624         | 128.128,27 €     |
| 09/10        | 69         | 44         | 11        | 55         | 22.764         | 141.373,44 €     |
| 08/09        | 107        | 58         | 17        | 75         | 33.507         | 203.846,89 €     |
| 07/08        | 69         | 45         | 9         | 54         | 23.436         | 149.395,00 €     |

*L'import fa referència al que consta en el document de conveni*

## 5. Personal

### 5.1. Personal Docent i Investigador (PDI)

#### 5.1.1. Llistat de professorat del centre

Taula 16. Personal docent i Investigador

| PROFESSOR/A             | TFG  | Crèdits impartits a ESUP | Doctor | Acreditat |
|-------------------------|------|--------------------------|--------|-----------|
| Adrià Oleà              | -    | 13                       | No     | No        |
| Adso Fernández          | 3,1  | 14                       | Si     | No        |
| Aida Martori            | -    | 3                        | Si     | Si        |
| Aina Fernández          | 3,1  | 19                       | Si     | No        |
| Àlber Filbà             | 0,5  | 4                        | Si     | No        |
| Albert Carrillo         | -    | 18                       | No     | No        |
| Albert Tinaja           | -    | 8                        | No     | No        |
| Alejandro Jiménez       | -    | 12                       | No     | No        |
| Alexandra Samper        | 1,24 | 30                       | Si     | No        |
| Alfons Palacios         | 3,72 | 15,5                     | No     | No        |
| Alfredo González Barros | 0,62 | 14                       | No     | No        |
| Alfredo Rueda           | 2,48 | 12                       | No     | No        |
| Ana Aitana Fernández    | 2,48 | 10,8                     | Si     | No        |
| Ana Fernández           | -    | 6                        | Si     | Si        |
| Andrea Julia Fernández  | 1,24 | 14                       | No     | No        |
| Andrea Olmedo           | -    | 2                        | No     | No        |
| Andreu Comajuncosas     | -    | 31                       | No     | No        |
| Angel Valverde          | -    | 25                       | No     | No        |
| Anna Aluart             | 4,34 | -                        | No     | No        |
| Anna Llacher            | 1,86 | 18,2                     | No     | No        |
| Anna Tarragó            | 1,86 | -                        | Si     | No        |
| Anna Urroz              | 1,24 | -                        | Si     | Si        |
| Antoni Planells         | 1,86 | 17                       | Si     | Si        |
| Antoni Sánchez Rifà     | 1    | 6                        | No     | No        |
| Antoni Satue            | -    | 12                       | Si     | No        |
| Antonio Marzoa          | -    | 6                        | No     | No        |
| Ariadna Vázquez         | 1,24 | 6                        | No     | No        |
| Arnau González          |      | 17                       | Si     | Si        |
| Arnau Vilaró            | 0,62 | -                        | Si     | No        |
| Ayza Jordi              | 0,5  | 4                        | Si     | No        |
| Barbara Astals          | -    | 12                       | No     | No        |
| Beatriz Perez           | 0,62 | 12                       | Si     | Si        |
| Carles Bonet            | 1,24 | 15                       | No     | No        |
| Carles Paul             | 1    | 30                       | No     | No        |
| Carlos González         | 3,72 | 25                       | Si     | No        |
| Carlota Frisón          | 1,24 | 13                       | Si     | No        |
| Catalina Juan           | 4,96 | 37                       | No     | No        |
| Cloe Masotta            | 1,86 | 5,8                      | Si     | No        |
| Cristina Steegmann      | -    | 20                       | Si     | Si        |



|                          |      |      |    |    |
|--------------------------|------|------|----|----|
| Cristòfol Casanovas      | 0,62 | 21   | No | No |
| Daniel Candil            | 1,86 | 14   | No | No |
| Daniel Rissech           | 0,62 | 24   | No | No |
| Daniel Torras            | -    | 26   | Si | Si |
| David Feliu              | -    | 8    | No | No |
| David García             | -    | 4    | No | No |
| David Minguillon         | 3,1  | 24   | No | No |
| David Ródenas            | 1,86 | 11   | Si | No |
| Eduard Anglada           | -    | 8    | No | No |
| Eloi Aymerich            | -    | 22,6 | Si | No |
| Enric Sant               | 3,1  | 21   | No | No |
| Enric Sesa               | 4,96 | 25   | Si | Si |
| Ester Bernadó            | 0,62 | 18   | Si | Si |
| Eugeni Fernández         | 2,48 | 15,5 | No | No |
| Eva Parey                | 1,86 | 16   | No | No |
| Fernando David Maldonado | -    | 4    | No | No |
| Fran Pinel               | 1,24 | 21   | Si | No |
| Francesc Flores          | 1    | 25   | Si | No |
| Francesc Gimenez         | 2    | 4    | No | No |
| Gerard Barreras          | -    | 3    | No | No |
| Gerard Cuenca            | -    | 2,4  | No | No |
| Gina Plana               | 0,62 | 12   | Si | No |
| Ismael Hernández         | 1,24 |      | Si | Si |
| Jaume Teodoro            | 2,48 | 35   | Si | No |
| Javier Cebrián           | -    | 6    | No | No |
| Javier Untoria           | 1,86 | 8    | No | No |
| Joan Codina              | -    | 11   | Si | Si |
| Joan Fabregas            | -    | 6    | Si | Si |
| Joan Gil                 | 0,62 | -    | No | No |
| Joan Lorenzo             | -    | 1,6  | No | No |
| Joan Jordi Miralles      | 0,62 | 23   | Si | No |
| Joan Josep Pons          | 3,1  | 9    | No | No |
| Joan Ramón Gomà          | 4    | 20   | Si | Si |
| Joan Triadó              | 2,5  | 22,8 | Si | No |
| Joaquim Díaz             | 0,62 | -    | No | No |
| Joel Mendizábal          | -    | 0,8  | No | No |
| Jordi Arnal              | 3,1  | 22   | No | No |
| Jordi Boix               | 1,24 | 10   | No | No |
| Jordi Codó               | 1,24 | 4    | Si | No |
| Jordi Jordano            | -    | 12   | No | No |
| Jordi Mas                | -    | 6    | Si | No |
| Jordi Roquer             | 1,24 | 23   | Si | Si |
| Jordi Soler              | 1,86 | 8    | Si | No |
| Jorge Oter               | 0,62 | 21   | Si | Si |
| José María Horrillo      | -    | 2,8  | No | No |
| José Antonio Jordán      | -    | 2    | No | No |
| Josep Andreu             | -    | 1,6  | No | No |
| Josep Lluís Torres       | -    | 14   | Si | No |
| Josep López              | 3    | 20   | No | No |
| Josep Roure              | 3,72 | 20   | Si | No |

|                           |      |      |    |    |
|---------------------------|------|------|----|----|
| Juan Garcia               | -    | 28   | No | No |
| Julian Horrillo           | 3    | 12   | Si | No |
| Klára Vékony              | 3    | 16   | Si | No |
| Lasse Loepfe              | -    | 15   | Si | No |
| Laura Beltran             | -    | 8    | No | No |
| Laura Rivero              | -    | 8    | No | No |
| Leonard Janer             | 3,72 | 36   | Si | No |
| Lluís de Sola             | 2,48 | 10   | No | No |
| Lucca Saavedra            | -    | 18   | No | No |
| Maider Veliz              | 5,58 | 21   | No | No |
| Manel Pons                | -    | 6    | No | No |
| Manuel Águila             | -    | 6    | No | No |
| Manuel Arenas             | 1,24 | -    | No | No |
| Marc Miquel               | 1,24 | 10   | Si | No |
| Marcelo Dematei           | 0,62 | -    | Si | No |
| Marco Antonio Rodríguez   | 3,72 | 30   | Si | No |
| Marcos Faundez            | 4,98 | 25   | Si | Si |
| María Luna                | 1,86 | 18,4 | Si | No |
| María Clarisbel Lucchetta | -    | 10   | No | No |
| Marta García Quiñones     | -    | 16   | Si | No |
| Miguel Guillén            | 1,24 | 18   | No | No |
| Moisés Burset             | -    | 16   | Si | Si |
| Montse Rabassa            | 1,24 | 19   | No | No |
| Natalia Kolesova          | 2,48 | -    | No | No |
| Noemí Ruiz                | -    | 6    | Si | Si |
| Núria Sánchez             | -    | 20   | No | No |
| Pablo García-Munté        | 2,48 | 4    | No | No |
| Pablo Gambardella         | -    | 8    | No | No |
| Pablo Genovese            | 4    | 30   | Si | No |
| Pablo Migliorini          | 0,62 | 20   | Si | No |
| Pau Palacios              | 0,5  | 12   | No | No |
| Pedro Casariego           | 0,5  | 16   | Si | Si |
| Pedro Gómez               | -    | 3    | No | No |
| Pep Ribas                 | -    | 2    | No | No |
| Pere Barberan             | 3,1  | 31   | No | No |
| Pere Manzanoe             | -    | 6    | No | No |
| Queralt Antú              | -    | 26   | No | No |
| Rafael de los Arcos       | 0,62 | -    | No | No |
| Rafael González           | 2,48 | 14   | No | No |
| Rafael Suárez             | 3,1  | 25,8 | Si | Si |
| Rafael Ventura            | 1,24 | 13   | Si | Si |
| Ricard Perea              | -    | 6    | No | No |
| Roger González            | -    | 6,20 | Si | No |
| Roger Reig                | 1,86 | 19   | No | No |
| Rosa Herrero              | 0,62 | 24   | Si | No |
| Rubén Soto                | -    | 2    | No | No |
| Sàgar Malè                | 0,62 | -    | No | No |
| Salvador Alepuz           | 1    | 18   | Si | Si |
| Samuel Jarque             | -    | 6    | No | No |
| Sandra Obiol              | -    | 14   | No | No |

|                   |      |      |    |    |
|-------------------|------|------|----|----|
| Santos Martínez   | 1,24 | 18   | No | No |
| Sergio Morales    | 3,5  | 6    | Si | No |
| Silvia Segura     | 1,86 | -    | No | No |
| Sònia Llorens     | -    | 6    | Si | Si |
| Teresa Vidal      | 1,24 | -    | Si | No |
| Vicente Luna      | -    | 3    | No | No |
| Víctor Navarro    | 1,86 | 28,6 | Si | Si |
| Virginia Espinosa | 2,74 | 20   | Si | Si |
| Xavier Caimel     | 3,1  | 19   | No | No |
| Xavier Figueres   | -    | 8    | No | No |
| Xavier Font       | 2,86 | 12   | Si | No |
| Xavier Riera      | 1,24 | 6    | Si | No |
| Xavier Roldán     | 1,24 | -    | No | No |

### 5.1.2. Composició de la plantilla de PDI

A continuació es mostren els percentatges de professors doctors i professors doctors acreditats de l'ESUPT. Les taules mostren els percentatges sobre el còmput global de professorat i els percentatges en relació als crèdits impartits.

Taula 17. Percentatges de professorat doctor

| Curs         | Doctors   | Professorat | % Doctors/Professorat |
|--------------|-----------|-------------|-----------------------|
| <b>21/22</b> | <b>68</b> | <b>152</b>  | <b>44,73%</b>         |
| 20/21        | 69        | 142         | 48,59%                |
| 19/20        | 68        | 140         | 48,57%                |
| 18/19        | 66        | 145         | 45,52%                |
| 17/18        | 55        | 135         | 40,74%                |
| 16/17        | 42        | 102         | 41,17%                |
| 15/16        | 39        | 92          | 42,39%                |
| 14/15        | 34        | 83          | 40,96%                |
| 13/14        | 31        | 69          | 44,92%                |
| 12/13        | 29        | 64          | 45,31%                |
| 11/12        | 19        | 66          | 28,78%                |
| 10/11        | 10        | 42          | 23,80%                |
| 09/10        | 8         | 36          | 22,22%                |
| 08/09        | 8         | 38          | 21,05%                |
| 07/08        | 7         | 37          | 18,91%                |
| 06/07        | 5         | 37          | 13,51%                |

Taula 18. Ràtio de professorat acreditat en relació al professorat

| Curs         | Acreditats | Professorat | % Acreditats/Professorat |
|--------------|------------|-------------|--------------------------|
| <b>21/22</b> | <b>26</b>  | <b>152</b>  | <b>17,10%</b>            |
| 20/21        | 27         | 142         | 19,01%                   |
| 19/20        | 24         | 140         | 17,14%                   |
| 18/19        | 21         | 145         | 14,48%                   |
| 17/18        | 13         | 135         | 9,63%                    |
| 16/17        | 12         | 102         | 11,76%                   |
| 15/16        | 15         | 92          | 16,30%                   |

|       |    |    |        |
|-------|----|----|--------|
| 14/15 | 14 | 83 | 11,62% |
| 13/14 | 12 | 69 | 17,39% |

Taula 19. Ràtio de professorat doctor acreditat en relació a professorat doctor

| Curs  | Acreditats | Doctors | % Acreditats/Doctors |
|-------|------------|---------|----------------------|
| 21/22 | 26         | 68      | 38,23%               |
| 20/21 | 27         | 69      | 39,13%               |
| 19/20 | 24         | 68      | 35,29%               |
| 18/19 | 21         | 66      | 31,82%               |
| 17/18 | 13         | 55      | 23,64%               |
| 16/17 | 12         | 42      | 28,57%               |
| 15/16 | 15         | 39      | 38,46%               |

Taula 20. Ràtio d'estudiants matriculats/professorat

| Curs  | Estudiants | Professorat (*) | Estudiants/Professorat |
|-------|------------|-----------------|------------------------|
| 21/22 | 1.232      | 152             | 8,10                   |
| 20/21 | 1.239      | 142             | 8,72                   |
| 19/20 | 1.269      | 140             | 9,06                   |
| 18/19 | 1.324      | 145             | 9,13                   |
| 17/18 | 1.252      | 135             | 10,78                  |
| 16/17 | 1.185      | 102             | 11,6                   |
| 15/16 | 1.085      | 92              | 11,8                   |
| 14/15 | 1.013      | 83              | 12,2                   |
| 13/14 | 985        | 69              | 14,3                   |
| 12/13 | 864        | 64              | 13,5                   |
| 11/12 | 757        | 66              | 11,5                   |
| 10/11 | 719        | 42              | 17,1                   |
| 09/10 | 595        | 36              | 16,5                   |
| 08/09 | 577        | 38              | 15,2                   |
| 07/08 | 550        | 37              | 14,8                   |
| 06/07 | 566        | 37              | 15,3                   |

(\*) Cal indicar que hi ha un volum significatiu de professorat a temps parcial

El nombre de professors doctors i doctors acreditats ha patit una petita disminució respecte als darrers anys en que havia anat augmentant progressivament; el percentatge de doctors es situa en un 44,73%. Cal continuar treballant en les mesures d'impuls de la recerca per assolir percentatges més elevats de doctors i doctors acreditats.

### 5.1.3. Avaluació del professorat

En aquesta secció es mostren els resultats de les enquestes de satisfacció amb la docència per part dels estudiants. Es mostren els resultats de la pregunta 4 ("En conjunt estic satisfet/a amb aquesta assignatura") que respon a la valoració de l'assignatura i la pregunta 6 ("Estic satisfet/a amb la docència rebuda") de les enquestes docents, que són trimestrals. Totes les valoracions són de 0 a 10. La participació ha estat del 39,2%.

#### ➤ Grau en Mitjans Audiovisuals

Taula 21. Avaluació del professorat Grau en Mitjans Audiovisuals

|                           | 1r Trim. | 2n Trim. | 3r Trim. | Global |
|---------------------------|----------|----------|----------|--------|
| Valoració del professorat | 7,62     | 7,67     | 7,10     | 7,46   |

|                          |      |      |      |             |
|--------------------------|------|------|------|-------------|
| Valoració d'assignatures | 7,33 | 7,18 | 6,95 | <b>7,15</b> |
|--------------------------|------|------|------|-------------|

➤ **Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica**

Taula 22. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

|                           | <b>1r Trim.</b> | <b>2n Trim.</b> | <b>3r Trim.</b> | <b>Global</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Valoració del professorat | 8,23            | 7,95            | 7,80            | <b>7,99</b>   |
| Valoració d'assignatures  | 8,00            | 7,66            | 7,71            | <b>7,79</b>   |

➤ **Grau en Enginyeria Mecànica**

Taula 23. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria Mecànica

|                           | <b>1r Trim.</b> | <b>2n Trim.</b> | <b>3r Trim.</b> | <b>Global</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Valoració del professorat | 8,07            | 7,33            | 6,99            | <b>7,46</b>   |
| Valoració d'assignatures  | 7,94            | 7,24            | 6,93            | <b>7,37</b>   |

➤ **Grau en Enginyeria d'Organització Industrial**

Taula 24. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria d'Organització Industrial

|                           | <b>1r Trim.</b> | <b>2n Trim.</b> | <b>3r Trim.</b> | <b>Global</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Valoració del professorat | 8,17            | 7,59            | 7,64            | <b>7,80</b>   |
| Valoració d'assignatures  | 8,00            | 7,48            | 7,24            | <b>7,57</b>   |

➤ **Grau en Enginyeria Informàtica i Sistemes d'Informació**

Taula 25. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria Informàtica i SI

|                           | <b>1r Trim.</b> | <b>2n Trim.</b> | <b>3r Trim.</b> | <b>Global</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Valoració del professorat | 7,53            | 8,04            | 7,74            | <b>7,77</b>   |
| Valoració d'assignatures  | 7,36            | 7,72            | 7,71            | <b>7,60</b>   |

➤ **Grau en Disseny i Producció de Videojocs**

Taula 26. Avaluació del professorat Grau en Disseny i Producció de Videojocs

|                           | <b>1r Trim.</b> | <b>2n Trim.</b> | <b>3r Trim.</b> | <b>Global</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Valoració del professorat | 7,67            | 7,54            | 7,59            | <b>7,60</b>   |
| Valoració d'assignatures  | 7,30            | 7,15            | 7,31            | <b>7,25</b>   |

➤ **Doble titulació Grau en Disseny i Producció de Videojocs/Grau en Enginyeria Informàtica i Sistemes d'Informació**

Taula 27. Avaluació del professorat Grau en Diss. i Prod. de Videojocs/Grau en Eng. Informàtica i SI

|                           | <b>1r Trim.</b> | <b>2n Trim.</b> | <b>3r Trim.</b> | <b>Global</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Valoració del professorat | 7,57            | 8,10            | 7,95            | <b>7,87</b>   |
| Valoració d'assignatures  | 7,31            | 7,87            | 7,62            | <b>7,60</b>   |

### ➤ Mitjana general de l'ESUPT

Taula 28 Mitjana general de l'ESUPT

|                                      | Global |
|--------------------------------------|--------|
| Valoració global del professorat     | 7,66   |
| Valoració global de les assignatures | 7,38   |

En general, els graus de l'escola tenen una valoració entre 7 i 8; destaca que els resultats de la valoració global del professorat sempre són més grans que els de la valoració global de l'assignatura.

### 5.1.4. PAS

La taula següent mostra el personal que presta servei a les diferents unitats o serveis de l'àrea universitària. No s'inclou el personal de TecnoCampus no adscrit directament a serveis universitaris, sinó que formen part dels serveis dits corporatius o institucionals.

Taula 29. Personal adscrit a serveis universitaris amb servei a diferents àrees

|                                                         |                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestió Acadèmica                                        | Rosa Serra, <i>Cap de Gestió Acadèmica</i><br>Cristina Carrasco<br>Marta Cano<br>Ludmila Romero<br>Esther Rovira<br>Joana Fernández    |
| Punt d'Informació a l'Estudiant (PIE)                   | Rosa Lozano, <i>Responsable</i><br>Francina Fernández<br>Eva Escobedo                                                                  |
| Biblioteca-CRAI                                         | Elisabet Cassà, <i>Responsable</i><br>Lluïsa Ma Ávila<br>Fina Abulí<br>Gemma Torrent Fàbrega<br>Esther Llobera Bertran<br>Roger Isidro |
| Servei de Qualitat, Aprenentatge i Innovació (SQAI)     | Carles Garcia, <i>Cap de l'SQAI</i><br>Anna Martínez<br>Tània Gri                                                                      |
| Carreres Professionals, Relacions Internacionals i UACU | Yaiza Bueno, <i>Responsable</i><br>Laura Garcia<br>Núria Campos<br>Alba Masafrets                                                      |
| Secretaria Tècnica de Centre                            | Joan Olivar<br>Fe Aranda                                                                                                               |

## 6. Recerca i transferència de coneixement

---

### 6.1. Grups de recerca

Els grups de recerca de l'ESUPT responen a les àrees de coneixement dels graus de l'ESUPT. A continuació, es descriuen els grups de recerca, amb els seus membres i línies de treball principals.

#### Cultura i Tecnologia Lúdica (CTL)

El grup de recerca “Cultura i Tecnologia Lúdica” (CTL) neix amb l'interès d'estudiar aquest fenomen en les seves diverses manifestacions humanístiques, socials, tècniques i creatives. Així, focalitza el seu àmbit d'activitat principal en el joc com objecte d'anàlisi pluridisciplinar, ja sigui en la seva vessant digital o analògica.

L'activitat del grup es divideix en tres grans àrees d'especialització, que es vinculen a:

- Coneixement acadèmic i recerca dels fenòmens lúdics en el marc de les Humanitats i les Ciències Socials (el bloc que denominem de “Game Studies”);
- La recerca i el disseny en mètodes i tècniques d'usabilitat i d'experiència d'usuari (UX) (Game User Research);

#### Línies de recerca:

- Game Studies
- Game User Research
- Noves tecnologies lúdiques

#### Membres del grup

- Coordinador: Dr. Antonio José Planells de la Maza
- Membres del grup:
  - o Dra. Ester Bernadó Mansilla
  - o Sr. Daniel Candil Gil-Ortega
  - o Dr. Adso Fernández Baena
  - o Dr. Victor Manuel Navarro Remesal
  - o Dra. Ana Beatriz Pérez Zapata
  - o Dr. Marco Antonio Rodríguez Fernandez
  - o Dra. Alexandra Samper Martínez
  - o Dra. Ana Urroz Osés

#### Grup de recerca Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial 4.0. (FI4.0.)

El grup de recerca en “Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial (FI4.0)” orienta la seva activitat a l'estudi dels nous models industrials, resultants dels processos de transformació digital de l'empresa i l'activitat econòmica. La tecnologia és un element central en la nova revolució industrial que fa possibles models de fabricació intel·ligent i d'alt valor, que necessiten alta connectivitat i que gestionen grans volums d'informació.

Així, el full de ruta tecnològic de la fàbrica intel·ligent ha de combinar, entre altres: sistemes ciberfísics (CPS), Internet de las coses (IOT), comunicacions segures, cloud computing i solucions de big data. Aquestes tecnologies faciliten la digitalització i la integració de la cadena de valor, l'aparició de nous models de negoci i la digitalització de la cartera de productes i serveis de l'empresa.

La factoria intel·ligent, amb la seva infraestructura tecnològica, introdueix els principis de la integració vertical i horitzontal. La primera correspon a la integració de la planificació i el desenvolupament amb la

producció, amb un increment de connectivitat entre el nivell d'automatització i el de gestió de la producció (ERP-MES). La segona es refereix als intercanvis d'informació entre departaments de l'empresa i entre l'empresa i la resta d'agents del sistema d'innovació.

Tot i la importància estratègica de la tecnologia a l'smart factory, cal destacar les possibilitats d'innovació no tecnològica davant la necessitat de nous models de negoci relacionats amb una adaptació dels processos interns i de les relacions de l'empresa amb el seu entorn, amb noves formes d'interactuar amb competidors, proveïdors i clients. Les estratègies competitives de les empreses industrials tradicionals basades en la diferenciació, l'especialització o el lideratge en costos que ha sustentat els seus models de negoci durant dècades han de ser revisades. La quarta revolució industrial implica canvis substancials en la fàbrica que ens porten al concepte d'smart factory, una empresa industrial altament connectada i que gestiona una gran quantitat de dades, i caracteritzada per ser flexible, eficient, receptiva, col·laborativa, segura, predictiva, ètica i sostenible, dins un model industrial amb innovació col·laborativa, mitjans de producció connectats, cadenes de valor integrades, i canals de distribució i atenció digitals.

#### Línies de recerca:

- Innovació i desenvolupament territorial
- Sostenibilitat i ètica
- Intel·ligència artificial i analítica de dades
- Robòtica avançada
- Eficiència energètica

#### Membres del grup

- Coordinadora: Dra. Virginia Espinosa Duró
- Membres del grup:
  - o Dr. Salvador Alepuz Menéndez
  - o Dr. Jordi Ayza Graells
  - o Dr. Francesc Flores Salgado
  - o Dr. Xavier Font Aragonés
  - o Dr. José de Gea Fernández
  - o Sr. Joan Gil López
  - o Dr. Joan Ramon Gomà Ayats
  - o Dr. Arnau González Juncà
  - o Dr. Julián Horrillo Tello
  - o Dr. Jordi Mas Castella
  - o Dr. Joan Triadó Aymerich

#### Grup de recerca Narratives de la Resistència (NARDERES)

El grup de recerca Narratives de la resistència (NardeRes) neix del propòsit comú dels seus membres d'abordar els fenòmens mediàtics actuals des d'un punt de vista holístic, que es fonamenta en les bases teòriques de perspectives com els Cultural Studies, els Audience Studies, la teoria crítica, la semiòtica narrativa i estructuralista, el constructivisme social, els Game Studies i els Gender Studies.

El grup, format per acadèmics i professionals dels mitjans, es proposa investigar els missatges, les representacions i les pràctiques mediàtiques de l'anomenada media life de la societat actual, no només per analitzar aquelles que responen als discursos hegemònics, sinó, i sobretot, per destacar aquelles que s'hi oposen: les minoritàries, les marginals, les resistents.

Els àmbits d'activitat del grup són, per tant, varis i variats, i combinen la perspectiva acadèmica i la pràctica, la recerca bàsica i l'aplicada, les metodologies quantitatives i qualitatives: comunicació social,



cinema documental, cinema fantàstic, ficció seriada, narrativa interactiva i ludo-ficció, social media, periodisme, democràcia i tecnologia, marges fílmics i migració, producció cross-media, resistència cultural, audiovisual musical, audiovisual cultural, minories culturals.

#### Línies de recerca:

- Narratives del real:
  - o Representacions del treball a les imatges documentals
  - o Geografies de la comunicació, del conflicte i de les migracions a l'audiovisual
  - o Pràctiques i Indústries Culturals
- Narratives de ficció
  - o Estudi de les representacions socials (de gènere, edat, etc.) a l'audiovisual i als interactius
  - o Anàlisi de les narratives de ficció audiovisual i interactives
  - o Narratives cinematogràfiques i televisives
- Mitjans i cultura
  - o Resistència cultural
  - o Mitjans, tecnologia i cultura
  - o Estudis d'audiència i recepció

#### Membres del grup

- Coordinadora: Dr. Aina Fernández Aragonés
- Membres del grup:
  - o Sr. Eloi Aymerich Casas
  - o Dra. Soliña Barreiro González
  - o Dra. Ana Aitana Fernández Moreno
  - o Dra. Elena Gabriela Fraj Herrando
  - o Dra. Carlota Frisón Fernández
  - o Dra. Maria Fernanda Luna Rassa
  - o Dra. Cloe Masotta Litjmaer
  - o Dr. Joan Jordi Miralles Broto
  - o Dr. Jorge Oter González

#### Grup de recerca So, Silenci, Imatge i Tecnologia (SSIT)

SSIT és un grup de recerca independent amb professorat universitari de diversa formació i procedència. SSIT promou i realitza projectes d'investigació dins de l'àmbit de la Comunicació Audiovisual i la Publicitat. Concretament, SSIT desenvolupa una investigació pluridisciplinària sobre el so, la música i el silenci en relació a la imatge i la tecnologia, considerant aquests darrers com a elements de l'enunciació acústica o com factors i mitjans de condicionament i transmissió de la mateixa. SSIT realitza un èmfasi especial en la recerca sobre la música i l'audiovisual i, metodològicament, aposta per l'aplicació d'un enfocament interdisciplinari sobre les possibles diferents dimensions musicals.

El grup de recerca SSIT treballa per la definició conceptual de la música i altres categories del camp sonor, com el silenci. Un dels eixos de treball és l'estudi i anàlisi de la vinculació d'aquests i altres codis acústics amb els codis visuals dins del procés de creació, enunciació, recepció i interpretació d'un producte audiovisual o compost de so i imatge (estàtica). Igualment, es tracta aquesta perspectiva introduint-hi la variable de la intervenció tecnològica en alguna fase d'aquest procés.

Un altre eix de treball també destacat és la comunicació de masses i la seva vessant organitzativa institucional, així com la indústria i la comercialització audiovisual, ambdues propostes amb un enfocament directe en la música i el so i en la innovació tecnològica. En aquest sentit, SSIT treballa amb qualsevol plataforma mediàtica (Cinema, Televisió, Videojocs, Internet...) però amb una atenció especial per als Nous Mitjans (New Media) i les noves Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC).

SSIT empra perspectives teòriques comunicològiques, filosòfiques, psicoacústiques, lingüístiques, sociològiques, psicològiques, i de la teoria de l'art, així com valoracions econòmiques i de la indústria audiovisual per a la planificació i realització de les seves investigacions. Per al debat i aplicació d'aquest ventall pluridisciplinar, SSIT compte amb doctors, doctorands, professionals i investigadors especialitzats en els diferents àmbits de recerca que planteja el grup.

#### Línies de recerca:

- Línia 1. L'escolta i la recepció acústica contemporània.
  - o Paisatges Sonors
  - o Tecnologia Sonora i Audiovisual
  - o So i Videojocs.
- Línia 2. Anàlisi narratiu de la música, el so i el silenci a l'audiovisual.
  - o El silenci audiovisual
  - o La banda sonora en la descripció de l'heroi
  - o Anàlisi del clima o estil sonor d'una època.

#### Membres del grup

- Coordinador: Dr. Daniel Torras i Segura / Dr. Jordi Roquer González
- Membres del grup:
  - o Dr. Robert Bartí Domingo
  - o Dr. Rafael Suárez Gómez
  - o Dra. Lúdia López Gómez
  - o Sr. Fernando David Maldonado Parrales
  - o Sr. Santos Martínez Trabal
  - o Sr. Mauricio Rey Gargnani
  - o Sra. Sílvia Segura García
  - o Sr. Angel Valverde Vilabella

#### Grup de recerca Tractament del senyal i dades (TSD)

Aquest grup es va iniciar en biometria aplicada a la seguretat a mitjans dels anys 90 del segle XX, va començar a funcionar com a tal l'any 1995, començant a rebre finançament, tant a nivell nacional com internacional, de forma regular a partir de l'any 1996. Arribant a ser reconegut per primer cop a la convocatòria del 2009 en la modalitat de consolidat i des d'aleshores l'equip ha anat creixent fent-se molt més actiu en col·laboracions internacionals, consolidant el seu reconeixement científic internacional en l'àmbit del processament de senyals biomètrics aplicats a salut, i en la captació de recursos de projectes competitius que inclouen la temàtica de salut.

#### Línies de recerca:

- Biometria aplicada a e-health i e-security (cara, geometria de la mà, firma on-line, escriptura, veu, empremta dactilar)
- Tractament d'imatges tèrmiques
- Algoritmes de Machine learning i intel·ligència artificial
- Adquisició de bases de dades

#### Membres del grup

- Coordinador: Dr. Marcos Faúndez Zanuy
- Membres del grup:
  - o Sr. Andreu Comajuncosas Fortuño
  - o Dr. Xavier Font Aragonés
  - o Dr. Carlos González Tardón
  - o Sr. Josep López Xarbau

- Sr. Alfons Palacios González
- Sr. Carles Paul Recarens
- Dr. Josep Roure Alcobé
- Dr. Antoni Satué Villar
- Dr. Enric Sesa Nogueras
- Dr. Jaume Teodoro Sadurní

## 6.2. Publicacions del professorat

Taula 30. Distribució del nombre de publicacions del PDI

| Nombre de publicacions científiques |    |
|-------------------------------------|----|
| Total                               | 33 |

### 6.2.1. Publicacions indexades al *Journal Citation Reports*

Taula 31. Distribució del nombre de publicacions indexades JCR

| Nombre de publicacions indexades JCR    | 15 |
|-----------------------------------------|----|
| Nombre de publicacions indexades JCR Q1 | 6  |
| Nombre de publicacions indexades JCR Q2 | 6  |
| Nombre de publicacions indexades JCR Q3 | 3  |
| Nombre de publicacions indexades JCR Q4 | 0  |

1. Arnau González, Cristina Sendra, Antoni Herena, Monica Rosquillas, Diana Vaz (2021) Methodology to assess the circularity in building construction and refurbishment activities, Resources, Conservation & Recycling Advances, Volume 12, 200051, ISSN 2667-3789, <https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2021.200051>.
2. Beatriz Pérez Zapata (2021) Transience and Waiting in Mohsin Hamid's Exit West, The European Legacy, 26:7-8, 764-774, DOI: 10.1080/10848770.2021.1969717.
3. Faundez-Zanuy, M., Mekyska, J. & Impedovo, D. Online Handwriting, Signature and Touch Dynamics: Tasks and Potential Applications in the Field of Security and Health. Cogn Comput 13, 1406–1421 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12559-021-09938-2>.
4. Fedele, M., Planells-de-la-Maza, A., & Rey, E. (2021). La ficción seriada desde el mitoanálisis: aproximación cualitativa a los argumentos universales en Netflix, Prime Video y HBO. *Profesional De La Informacion*.
5. Garnacho-Castaño, M.V., Faúndez-Zanuy, M., Serra-Payá, N., Maté-Muñoz, J.L., López-Xarbau, J., & Vila-Blanch, M. (2021). Reliability and Validity of the Polar V800 Sports Watch for Estimating Vertical Jump Height. *Journal of sports science & medicine*, 20 1, 149-157.
6. J. A. Nolzco-Flores, M. Faundez-Zanuy, V. M. De La Cueva and J. Mekyska, "Exploiting Spectral and Cepstral Handwriting Features on Diagnosing Parkinson's Disease," in IEEE Access, vol. 9, pp. 141599-141610, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3119035.
7. Juan A. Nolzco-Flores, Marcos Faundez-Zanuy, V. M. De La Cueva, Jiri Mekyska, "Exploiting Spectral and Cepstral Handwriting Features on Diagnosing Parkinson's Disease", IEEE Access, vol.9, pp.141599-141610, 2021.
8. Lopez-de-Ipina K, Solé-Casals J, Sánchez-Méndez JI, Romero-Garcia R, Fernandez E, Requejo C, Poologaindran A, Faúndez-Zanuy M, Martí-Massó JF, Bergareche A and Suckling J (2021) Analysis of Fine Motor Skills in Essential Tremor: Combining Neuroimaging and Handwriting Biomarkers for Early Management. Front. Hum. Neurosci. 15:648573. doi: 10.3389/fnhum.2021.648573.

9. M. Faundez-Zanuy, O. Brotons-Rufes, C. Paul-Recarens and R. Plamondon, "On Handwriting Pressure Normalization for Interoperability of Different Acquisition Stylus," in IEEE Access, vol. 9, pp. 18443-18453, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3053499.
10. Martín Núñez, M., Navarro Remesal, V. La complejidad ludonarrativa en el videojuego: un doble boomerang. L'Atalante. Revista de estudios cinematográficos. Valencia, España, 0, ene. 2021. Disponible en: <http://www.revistaatalante.com/index.php?journal=atalante=page=article&op=view&path%5B%5D=902&path%5B%5D=902&path%5B%5D=633>.
11. Planells de la Maza, A. (2021). La Tierra Prometida en el videojuego contemporáneo: mitoanálisis de Bioshock Infinite y Death Stranding. L'Atalante. Revista De Estudios Cinematográficos, 0(31), 117-130.
12. Planells de la Maza, A. (2021). Los senderos lúdicos que se bifurcan: el juego como mundo y el laberinto como estructura primordial. Arte, Individuo y Sociedad, 33(4), 1079-1093. <https://doi.org/10.5209/aris.68408>.
13. Rodrigo-Yanguas M, Martín-Moratinos M, Menéndez-García A, González-Tardón C, Sánchez-Sánchez F, Royuela A, Blasco-Fontecilla H. A Virtual Reality Serious Videogame Versus Online Chess Augmentation in Patients with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Randomized Clinical Trial. Games Health J. 2021 Aug;10(4):283-292. doi: 10.1089/g4h.2021.0073. PMID: 34370610.
14. S. Busquets-Monge, R. Rafiezadeh, S. Alepuz, A. Filba-Martínez and J. Nicolas-Apruzzese, "Fast Reliability Assessment of Neutral-Point-Clamped Topologies Through Markov Models," in IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 36, no. 12, pp. 13449-13459, Dec. 2021, doi: 10.1109/TPEL.2021.3087446.
15. Sesa-Nogueras, E., Faundez-Zanuy, M. & Garnacho-Castaño, MV. The Effect of Fatigue on the Performance of Online Writer Recognition. Cogn Comput 13, 1374–1388 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12559-021-09943-5>.

## 6.2.2. Publicacions no indexades al *Journal Citation Reports*

Taula 32. Distribució del nombre de publicacions no indexades

| Nombre de publicacions no indexades JCR |   |
|-----------------------------------------|---|
| Total                                   | 7 |

1. Daniel Torras i Segura (2021) 'First Man': The Meaning and Use of Three Very Human Silences in an Inner Spatial Struggle, Quarterly Review of Film and Video, DOI: 10.1080/10509208.2021.1944006.
2. Torras i Segura, D. (2021). Cero decibelios: ¿Existe el silencio absoluto en el audiovisual?. COMUNICACIÓN. Revista Internacional De Comunicación Audiovisual, Publicidad Y Estudios Culturales, 1(18), 21–38. <https://doi.org/10.12795/Comunicacion.2020.i18.02>.
3. Jordi Soler Alomà, Alienation in the Form of Value (Heterodoxly Approaching Das Kapital), International Journal of Philosophy. Volume 9, Issue 4, December 2021 , pp. 204-215. doi: 10.11648/j.ijp.20210904.15.
4. Soler Alomà, J. (2021) Use of the Internet as a means for the development of sexual identity and social intolerance. International Journal of Science Academic Research. Volume 4, Issue 4. DOI: 10.23880/phij-16000215.
5. Garin, M., & Fernández, A. (2021). Images and visual motifs of Spanish economic power: The IBEX court and the banking crisis (2011–2013). Communication & Society, 34(2 Especial).
6. González, J. (2021). Media discourses and marketing strategies in the advertising of the pianola. Popular Music, 40(1), 42-57. doi:10.1017/S0261143021000106.

7. Frisón Fernandez, Carlota. (2021) Cuatro pasos hacia las palabras del silencio en el cine. Journal of Sound, Silence, Image and Technology, Núm. 4, p. 65-81.

### 6.2.3. Llibres

Taula 33. Distribució del nombre de llibres

| Nombre de llibres de recerca |   |
|------------------------------|---|
| Total                        | 4 |

1. Martori, A. (2021). De premsa de proximitat a mitjans multimèdia, camí cap al transmèdia? Anàlisi i proposta de l'adaptació dels mitjans de l'ACPC a les dinàmiques digitals. Associació Catalana de PremsaComarcal.  
<https://www.premsa.comarcal.cat/documents/treball-recerca-de-premsa-de-proximitat-a-mitjans-multimedia-cami-cap-al-transmedia.pdf>.
2. Pérez Zapata, Beatriz (2021) Zadie Smith and Postcolonial Trauma. Decolonising Trauma, Decolonising Selves. ISBN 9780367460693. Published July 14, 2021 by Routledge. 176 Pages.
3. Colette Henry (Editor), Barbara Filipa Casqueira Coelho, Gabriel (Editor), Klaus Sailer (Editor), Ester Bernado-mansilla (Editor), Katja Lahikainen (Editor) (2021) Strategies for the Creation and Maintenance of Entrepreneurial Universities (Advances in Higher Education and Professional Development. Editorial: Information Science Reference, 344 páginas. ISBN10: 1799874567.
4. Progress in artificial intelligence and neural systems. Editores por orden de firma: Anna Esposito, Marcos Faundez-Zanuy, Francesco Carlo Morabito, Eros Pasero. Vol 184. de Smart Innovation, Systems and Technologies Springer International Publishing, 613 pages © 2021 DOI 10.1007/978-981-15-5093-5. Springer 2021.

### 6.2.4. Capítols de llibres

Taula 34. Distribució del nombre de capítols de llibres de recerca

| Nombre de capítols de llibres de recerca |   |
|------------------------------------------|---|
| Total                                    | 7 |

1. Planells de la Maza, Antonio José (2021). Del refugiado al marginado: las patrias olvidadas en el videojuego contemporáneo. En Hernández Ruiz, Victoria & Dias-Trindade, Sara (Eds.) Imágenes como patrias. Madrid: Editorial Sínderesis. ISBN 978-84-18206-87-0.
2. López Gómez, L. (2021) "La música del cine documental franquista en la Guerra Civil española. En Torres, Matía, (Eds.) Detrás de la imagen: cine, canción y baile en España (1931–1959): Ediciones Complutense, Serie Investigación.
3. López Gómez, L. (2020) Música y cine mudo. Exotismo e identidad española en "Rosita" (Ernst Lubitsch, 1923) y "The Spanish Dancer" (Herbert Brenon, 1923). En Encabo (Ed.) Música y pantallas. Cultura, sociedad, educación, Valladolid: Ed. Difácil.
4. Faundez-Zanuy M., Font-Aragones X., Mekyska J. (2021) Preliminary Experiments on Thermal Emissivity Adjustment for Face Images. In: Esposito A., Faundez-Zanuy M., Morabito F., Pasero E. (eds) Progresses in Artificial Intelligence and Neural Systems. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 184. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-5093-5\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-15-5093-5_15).
5. Font X., Delgado A., Faundez-Zanuy M. (2021) Preliminary Study on the Behavioral Traits Obtained from Signatures and Writing Using Deep Learning Algorithms. In: Esposito A., Faundez-Zanuy M., Morabito F., Pasero E. (eds) Progresses in Artificial Intelligence and Neural Systems. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 184. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-5093-5\\_19](https://doi.org/10.1007/978-981-15-5093-5_19).

6. Esposito A., Faundez-Zanuy M., Morabito F.C., Pasero E. (2021) Towards Socially and Emotionally Believable ICT Interfaces. In: Esposito A., Faundez-Zanuy M., Morabito F., Pasero E. (eds) Progresses in Artificial Intelligence and Neural Systems. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 184. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-5093-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-15-5093-5_1).
7. Suárez-Gómez, R. (2021) "Captación del color: del fotoquímico al formato digital". En: Cromo-filia: Historia(s) del color en el cine. Editorial Aula Magna, 2021. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

### 6.3. Projectes de recerca i transferència competitiu

Taula 35. Distribució del nombre de projectes de recerca i transferència

| Nombre de projectes de recerca i transferència competitiu : 7 |                  |                                                             |                                                                                                                 |                 |                |                                         |                               |
|---------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| IP                                                            | Finançador       | Convocatòria                                                | Títol                                                                                                           | Import projecte | Import atorgat | Referència                              | Període execució              |
| Ester Bernadó Mansilla                                        | Comissió Europea | Erasmus+ Knowledge Alliances                                | EICAA Entrepreneurial and Intrapreneurial Competences Assessment Alliance                                       | 90.631 €        | 90.631€        | 621664-EPP-1-2020-1-DE-EPPKAS-KA        | Del 31/07/2020 al 31/12/2023  |
| Ester Bernadó Mansilla                                        | Comissió Europea | KA3 Support for Policy Reform                               | Towards Helnnovate 2.0.: from assessment to action (THEI2.0.)                                                   | 131.320€        | 90.990€        | 612868-EPP-1-2019-1PT-EPPKA3-PI-FORWARD | De l'01/01/2020 al 30/06/2022 |
| Antonio José Planells de la Maza                              | Fundació BBVA    | Becas Leonardo a investigadores y creadores culturales 2019 | Los argumentos universales en el videojuego contemporáneo : de la ficción a la interacción                      | 18.776€         | 18.776€        | IN19_CO M_COM_0015                      | Del 30/09/2019 al 29/03/2021  |
| Ester Bernadó                                                 | Comissió Europea | HEI Initiative Pilot Call for Proposals 2021 (EIT)          | TANDEM+ Transformation, Acceleration, Networking, Development, Entrepreneurial education and Mentoring+ (Fase1) | 35.850€         | 35.850€        | ND                                      | Del 15/07/2021 al 31/12/2021  |
| Marcos Faúndez                                                | MINECO           | Proyectos I+D Retos Investigación                           | Técnicas avanzadas de preprocesado de escritura online para interoperabilidad de dispositivos (TAPEO)           | 52.030€         | 52.030€        | PID2020-113242RB-I00                    | Del 01/09/2021 al 31/08/2024  |

| Nombre de projectes de recerca i transferència competitiu : 7 |        |                                                                                                       |                                                                      |         |         |                       |                              |  |  |
|---------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------------------|------------------------------|--|--|
| Antonio José Planells / Víctor Navarro                        | MINECO | Proyectos I+D Generación Conocimiento                                                                 | Mito e ideología en los videojuegos contemporáneos (LUDOMYTHOLOGIES) | 80.223€ | 80.223€ | PID2020-118776G A-I00 | Del 01/09/2021 al 31/08/2025 |  |  |
| Marco Antonio Rodríguez Fernández                             | DIBA   | Convocatòria 2020-21 d'ajudes BiblioLab per a projectes de creació, experimentació i innovació social | Tecnogirl II Fomentem les vocacions tecnològiques                    | 10.000€ | 10.000€ | 2020/000 3251         | Del 01/07/2020 al 31/07/2021 |  |  |

## 6.4. Subvencions de concessió directa

Taula 36. Distribució del nombre de subvencions de concessió directa

| Subvencions de concessió directa: 1 |            |                                                         |                |                              |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| IP                                  | Finançador | Títol                                                   | Import atorgat | Període execució             |
| Alfons Palacios                     | DIBA       | Centre de Coneixement i Decisió Territorial (CCDT) 2021 | 10.000€        | Del 01/01/2021 al 31/12/2021 |

## 6.5. Contractes i convenis de transferència

Taula 37. Distribució del nombre de contractes i convenis de transferència

| Contractes i convenis de transferència : 3 |                           |                                                                                                                     |                |                              |
|--------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| IP                                         | Finançador                | Títol                                                                                                               | Import atorgat | Període execució             |
| Antonio José Planells                      | Universitat Jaume I (UJI) | Gestió de l'organització del Congrés DIGRA Spain "El mapa y el juego: Los Game Studies en España"                   | 2.000€         | Del 14/10/2021 al 17/12/2021 |
| Adso Fernández                             | Chordata                  | Serveis tècnic- científics per al desenvolupament d'algoritmes i d'una assistència tècnica en la seva implementació | 4.000€         | Del 01/09/2021 al 28/02/2022 |
| Ester Bernadó                              | Comissió Europea          | GAVIUS: from reactive to proactive public administrations                                                           | 92.934€        | Del 01/01/2021 al 30/04/2023 |

## 6.6. Participació del professorat en congressos de recerca

Taula 38. Distribució del nombre d'articles presentats en congressos de recerca

| Nombre d'articles presentats en congressos de recerca |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Total                                                 | 21 |

1. Navarro-Remesal, V. "You must be tired after today. Let's go to sleep." Kawaii AI Companions in contemporary gêmu". Replaying Japan 2021. 9-13 August 2021 online.
2. Navarro-Remesal, V. "A world turned monstrous: Environment and (un)being in Death Stranding". The 17th Annual Tampere University Game Research Lab. 20-22 April 2021 Tampere, Finland
3. R. Rafiezadeh, S. Busquets-Monge and S. Alepuz, "Benefits of Finer Semiconductor Device Granularity on Power Converter Thermal Stress and MTTF," IECON 2021 – 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/IECON48115.2021.9589885.
4. Teodoro, Jaume. Design thinking for competency-based entrepreneurship education: the toolboard methodology. 16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship. Vol2. DOI. 10.34190/EIE.21.192.
5. Gennaro Raimo, Michele Buonanno, Gennaro Cordasco, Stefano Marrone, Massimiliano Conson, Marcos Faundez-Zanuy, Alessandro Vinciarelli and Anna Esposito. "Detecting depression through handwriting and drawing: A pilot study" Accepted for publication 12th Coginocom 2021. 23-24-25 SEPTEMBER 2021, ONLINE.
6. Lúdia López Gómez. "Flamenco y Olé! Musical representation of the national identity in Spanish-located video games". Ludomusicology 2021. Conference on Video Game Music and Sound. 23-25 April 2021. Online.
7. M<sup>a</sup> Soliña Barreiro (Universidade de Santiago de Compostela); Aina Fernández, María Luna, Carlota Frisón (Universitat Pompeu Fabra); Elena Fraj (Universitat de Barcelona) "Género, tecnología y transmisión de conocimiento". III Coloquio de Investigadores en Textil y Moda. 18 de noviembre de 2021.
8. M<sup>a</sup> Soliña Barreiro (Universidade de Santiago de Compostela); Aina Fernández, María Luna, Carlota Frisón (Universitat Pompeu Fabra); Elena Fraj (Universitat de Barcelona): "Històries del Punt: A small cinema for recovering an invisible archive of working class women".
9. International Conference on Regional Science. Ciudades llenas, territorios vacíos. 24-26 Noviembre 2021. Madrid. Julián Horrillo Tello. Internacionalización en los sistemas locales de innovación. El caso de Mataró y su área de influencia.
10. J. M. Campos-Salazar, S. Busquets-Monge, À. Filbà-Martínez and S. Alepuz, "Multibattery Charger System Based on a Three-Level Dual-Active-Bridge Power Converter," IECON 2021 – 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/IECON48115.2021.9589506.
11. Marcos Faundez-Zanuy, Aleix Moral-Viñals, Josep Lopez-Xarbau. "OMRON TM5-700 ROBOT MOVEMENT CONTROL BY MEANS OF TOBII PRO X2-30 EYE-TRACKER". SAFE 2021. 9th International Conference on Safety and Security Engineering. . 9–11 November 2021. Online. Available at <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-the-built-environment/206/38216>.
12. Marcos Faundez-Zanuy, Aleix Moral-Viñals, Josep Lopez-Xarbau. "OMRON TM5-700 ROBOT MOVEMENT CONTROL BY MEANS OF TOBII PRO X2-30 EYE-TRACKER". SAFE 2021. 9th International Conference on Safety and Security Engineering. . 9–11 November 2021. Online. Available at <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-the-built-environment/206/38216>.
13. Fabio Garzia, Maria Chiara Giannone, Marcos Faundez-Zanuy "Online handwriting signature: an experimental study on pressure signal normalization in different devices for biometric acquisition" SAFE 2021. 9th International Conference on Safety and Security Engineering. . 9-11 November 2021. Online. Available at <https://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-the-built-environment/206/38216> Pages: 175 - 184, DOI: 10.2495/SAFE210151.
14. M<sup>a</sup> Soliña Barreiro, Aina Fernandez, Elena Fraj: "Polyphony and co-authorship: documentaries and self-representation of the labor struggle in Spain". RAI Film Festival. March 27th 2021.



15. Pérez Zapata, A. "Postcolonial Trauma and Refugee Narratives: Transcultural Stories, Transcultural Ethics". 17th ECALALS TRIENNIAL CONFERENCE: Transcultural Mo(ve)ments: Memories, Writings, Embodiments. 28 June 2021.
16. Lidia López Gómez "Sangre y arena. Representación musical de la cultura española en el cine de Hollywood". XVIII International Conference on Minority Languages. 18-20 Noviembre 2021. Baeza.
17. Aida Martori. The Catalan communicative space in the digital environment. XVIII International Conference on Minority Languages. Universidad del País Vasco, online (març2021).
18. Pérez Zapata, A. "The losses just kept piling up': The Complexities of Grief and Mourning in Yaa Gyasi's Transcendent Kingdom", 44th AEDEAM Conference. Cantabria 24-26 November 2021
19. Bernadó-Mansilla, E. "Towards HEInnovate 2.0.: From Assessment to Action". 16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship ECIE 2021. 27-30 April 2020, Helsinki Finland.
20. Carlota Frisón. "Transitions and theatrical practices in contemporary documentary". NECS 2021 Conference. 7-13 June.
21. Ana Aitana Fernandez: Wrecks and bodies: visual motifs in the representation of the immigrant in the Spanish media. The NECS 2021 Conference. 7-13 Juny 2021.

## 6.7. Tesis doctorals llegides

Taula 39. Distribució del nombre de tesis doctorals llegides

| Nom i cognoms          | Nom doctorand         | Títol tesi                                                                                                                                       | Data de defensa | Programa doctorat                                                                  |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Marcos Faúndez Zanuy   | Jan Mucha             | Advanced Parametrisation of Online Handwriting in Writers with Graphomotor Disabilities.                                                         | 28/4/2021       | Brno University of Technology. Faculty of Electrical Engineering and Communication |
| Marcos Faúndez Zanuy   | Vojtech Zvoncak       | Research of Advanced Online Handwriting Analysis Methods with a Special Focus on Assessment of Graphomotor Disabilities in School-aged Children. | ND              | Brno University of Technology. Faculty of Electrical Engineering and Communication |
| Victor Navarro Remesal | Mateo Terrassa Torres | El alma oscura del juego: Teoría y motivos recurrentes de la dificultad como estética ludoficcional                                              | 22/7/2021       | Universitat Illes Balears. Doctorat Filologia i Filosofia                          |

## 6.8. Estadets de recerca

Taula 40. Distribució del nombre d'estadets de recerca

| Investigador          | Universitat d'origen                       | Host                 | Durada de l'estada           |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Maria Chiara Giannone | Università degli Studi di Roma La Sapienza | Marcos Faúndez Zanuy | Del 05/05/2021 al 04/06/2021 |
| Simmon Steffens       | University of Zurich (UZH)                 | Marcos Faúndez Zanuy | Del 28/10/2021 al 22/12/2021 |

## 7. Mobilitat i relacions internacionals

---

La internacionalització constitueix un dels pilars bàsics del nostre model educatiu, juntament amb la professionalització i l'emprenedoria.

Des del Servei de Relacions Internacionals es treballa per promoure la cultura i les competències internacionals de tota la comunitat (estudiants, professorat, personal d'administració i serveis) mitjançant la mobilitat i la "internacionalització a casa".

Es vol millorar l'atractivitat i acollida d'estudiants i professorat internacional a la vegada que internacionalitzar la docència i la investigació.

Treballem per incrementar la xarxa de socis internacionals no només en número, sinó sobretot en qualitat, revisant l'oferta acadèmica en doble direcció per afavorir la mobilitat entrant i sortint.

Es busca incentivar la mobilitat en general a través de la difusió del programa internacional, participació dels estudiants internacionals en activitats organitzades al Campus, difusió d'experiències dels propis participants en programes de mobilitat, etc.

Durant el curs 2021-22, la situació derivada per la pandèmia del COVID-19 ha millorat molt la mobilitat internacional respecte el curs anterior, i ha permès al servei restablir la seva activitat quasi amb normalitat, a nivells pre-pandèmics.

### 7.1. Convenis de mobilitat internacional

El Servei de Relacions Internacionals gestiona els convenis de mobilitat internacional que TecnoCampus ha signat amb altres universitats. Aquests convenis s'emmarquen en tres tipologies de programes:

- Erasmus + : Convenis de mobilitat amb universitats europees
- Convenis bilaterals amb universitats de la resta del món.
- SICUE: Programes de mobilitat amb universitats espanyoles

Taula 41. Programes universitaris amb diferents universitats

| Programes           | Universitats |
|---------------------|--------------|
| Erasmus +           | 85           |
| SICUE               | 13           |
| Convenis Bilaterals | 24           |

En aquest moment TecnoCampus compta amb convenis amb **122 universitats de 34 països**.

Ens trobem en un moment de consolidació de la xarxa de socis internacionals, revisió de convenis, ampliació de nombre de places en algunes destinacions sol·licitades....per això la prioritat d'aquest curs no ha estat la signatura de nous convenis. Alguns convenis continuen vigents però es decideix que, de forma temporal, no apareguin a la llista de possibles destinacions per als estudiants per diferents motius (baixada en la qualitat del programa o canvis en els programes docents que dificulten la convalidació d'assignatures, entre d'altres).

També s'ha aprofitat la renovació de la Carta Erasmus del nou programa 2021-2027 per a fer revisió dels convenis existents i iniciar les converses de les condicions amb els socis.

### 7.1.1. Convenis Erasmus+

Actualment, la nostra Universitat és beneficiària de la Carta Erasmus d'Educació Superior 2021-2027, renovació que es va iniciar al maig de 2020 i que va culminar amb la concessió de la nova carta renovada amb una puntuació de la proposta de 100 punts (puntuació màxima).

El nou projecte engegat per la Comissió Europea no només recollirà mobilitats de personal (docent i administratiu) i estudiants (pràctiques i estudis), sinó que també inclou nous projectes de col·laboració amb universitats sòcies oferint la possibilitat d'incloure països que, fins ara, no tenien l'oportunitat de participar en el programa, i la participació en programes de curta durada per a grups reduïts d'estudiants. Aquest nou programa entrarà en vigor per a les mobilitats que es realitzin el curs 2021-22.

Durant el curs 2021-22 s'ha continuat treballant intensament per la digitalització de processos sobretot en el programa Erasmus+, seguint les indicacions del projecte **Erasmus Without Papers (EWP)**, que preveu la digitalització tant dels acords d'estudis dels estudiants com dels acords interinstitucionals. S'ha treballat durant tot el curs de forma conjunta amb la plataforma SIGMA, que actualment és la que gestiona les matrícules i expedients acadèmics a TecnoCampus, però que la seva posada en marxa s'ha posposat fins el curs 2022-23.

En aquest moment comptem amb un total de convenis Erasmus+ signats amb 85 universitats europees de 22 països. Aquests convenis regulen les condicions de mobilitat entre estudiants, professors i personal d'administració i serveis, permeten la realització de programes de formació conjunts, i faciliten la formació de consorcis internacionals per participar en les convocatòries de projectes de recerca de la Comissió Europea.

## Evolució convenis Erasmus+ TecnoCampus:

Taula 42. Evolució convenis bilaterals Erasmus+ TecnoCampus

|              | 2015-<br>2016 | 2016-<br>2017 | 2017-<br>2018 | 2018-<br>2019 | 2019-<br>2020 | 2020-<br>2021 | 2021-<br>2022 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Universitats | 65            | 78            | 86            | 83            | 85            | 85            | <b>85</b>     |
| Països       | 21            | 22            | 22            | 21            | 22            | 22            | <b>22</b>     |

### 7.1.2. Convenis bilaterals

Fora de l'abast del programa Erasmus+, el TecnoCampus té signats convenis amb 24 universitats de la resta del món dins del programa Conveni Bilaterals, o bé en el programa Study Abroad.

El primer programa permet als estudiants realitzar una mobilitat en universitats a països fora de la Unió Europea amb les quals TecnoCampus ha signat un conveni de forma que l'estudiant pot realitzar la mobilitat sense haver d'abonar l'import de la matrícula en la universitat de destinació, en condicions molt similars a les dels convenis Erasmus+, però sense beca associada a la mobilitat.

Dins el marc del programa Study Abroad, el TecnoCampus va signar convenis amb universitats prestigioses de països com Canadà, Austràlia i Estats Units obtenint un considerable descompte en l'import de la matrícula per als nostres estudiants. Per tal de promoure aquest programa, els estudiants de TecnoCampus disposen d'una reducció en l'import de la matrícula dels crèdits que cursen en el programa internacional.

Durant aquest curs s'ha signat un nou conveni dins aquest programa:

#### Nou conveni bilateral signat el curs 2021-22:

Taula 43. Nou conveni bilateral Erasmus+ signat el curs 2021-22

| Universitat    | País | Escoles        |
|----------------|------|----------------|
| City U Seattle | EEUU | ESUPT i ESCSET |

#### Cancel·lació conveni bilateral dins del programa degut a la decisió de la universitat de cancel·lar els intercanvis del curs 2021-22:

Taula 44. Conveni cancel·lat el curs 2021-22

| Universitat         | País | Escoles        |
|---------------------|------|----------------|
| National University | EEUU | ESUPT i ESCSET |

Dins el marc del programa Study Abroad, el TecnoCampus va signar convenis amb universitats prestigioses de països com Canadà, Austràlia i Estats Units obtenint un considerable descompte en l'import de la matrícula per als nostres estudiants. Per tal de promoure aquest programa, els estudiants de TecnoCampus disposen d'una reducció en l'import de la matrícula dels crèdits que cursen en el programa internacional.

### 7.1.3. Convenis SICUE

El TecnoCampus té signats en aquest moment convenis bilaterals dins el programa de beques SICUE, amb 13 universitats espanyoles. Tots aquests convenis corresponen a l'Escola Superior Politècnica, l'ESUPT.

## 7.2. Dades de mobilitat

Les dades de mobilitat global d'estudiants ESUPT del curs 2021-22 són les següents:

Taula 45. Dades de mobilitat global (*incoming*)

| Mobilitat entrant d'estudiants ( <i>incoming</i> ) | ESUPT |
|----------------------------------------------------|-------|
| Programa Erasmus+                                  | 13    |
| Convenis Bilaterals                                | 4     |
| Programa Sicue                                     | 3     |
| Programes a mida                                   | 0     |
| Màsters i postgraus                                | 0     |
|                                                    | 20    |

Taula 46. Dades de mobilitat global (*outgoing*)

| Mobilitat sortint d'estudiants ( <i>outgoing</i> ) | ESUPT |
|----------------------------------------------------|-------|
| Programa Erasmus+                                  | 15    |
| Convenis Bilaterals                                | 2     |
| Programa SICUE                                     | 0     |
| Pràctiques internacionals                          | 5     |
|                                                    | 22    |

L'evolució històrica del programa de mobilitat internacional és la següent:

Taula 47. Dades de mobilitat internacional. Evolució històrica

| Mobilitat entrant | 2016-2017 | 2017-2018 | 2018-2019 | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ESUPT             | 60        | 23        | 19        | 12        | 5         | 20        |
| Mobilitat entrant | 2016-2017 | 2017-2018 | 2018-2019 | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 |
| ESUPT             | 19        | 13        | 16        | 15        | 2         | 22        |

Pel que fa al PDI i PAS, aquest curs 2021-22 s'ha reprès una part de l'activitat i dos docents han pogut realitzar una mobilitat internacional a la part final del curs, on ja l'activitat docent havia recuperat la modalitat presencial i normalitat en gran mesura. Pel que fa a les mobilitats del PAS, durant aquest curs no s'ha sol·licitat cap beca per la reduïda oferta dels programes específics de mobilitats per a personal, les anomenades Staff Weeks, que promouen punts de trobada entre personal de diferents serveis de diferents universitats a nivell europeu.

## 7.3. Xarxa internacional

Potenciar les aliances externes amb altres universitats contribueix a incrementar i millorar l'activitat internacional de TecnoCampus i els col·lectius que la integren. Afavorir aquesta cerca i consolidació de partenariats és una acció de doble sentit que ens permet visibilitzar i situar internacionalment la nostra activitat, així com el seu potencial i resultats, alhora que ens permet atreure talent i projectes.

La identificació de nous socis, gestió dels convenis i coordinació de la xarxa d'universitats amb les que TecnoCampus es relaciona són algunes de les accions que es desenvolupen al Servei de Relacions Internacionals, juntament amb la col·laboració dels coordinadors acadèmics internacionals.

De la mateixa forma són peces clau per al manteniment d'una bona xarxa internacional l'assistència a congressos, seminaris, fires, etc...enguany aquesta activitat ha iniciat una tímida recuperació després de l'aturada motivada per la pandèmia.

Part d'aquest treball de xarxa internacional és el projecte iniciat abans de l'arribada de la pandèmia, la **Xarxa d'Universitats Emprenedores**, formada per 8 universitats llatinoamericanes i TecnoCampus com a impulsora del projecte. Aquest té per objectiu apostar per una universitat emprenedora i ajudar a crear una cultura de la innovació internacional en les comunitats universitàries i en els seus territoris. Durant el curs 2021-22 s'ha treballat de forma conjunta amb el Servei d'Emprenedoria per reprendre el projecte que va quedar aturat durant el curs 2020-21 per motius de la pandèmia.

## 7.4. Visites internacionals

Durant aquest curs el Servei de Relacions Internacionals ha rebut 3 visites internacionals relacionades amb l'ESUPT, on s'ha pogut tenir l'oportunitat de revisar els acords ja existents, així com treballar noves vies de col·laboració.

Taula 48. Dades de visites internacionals

| Universitat / Institució          | País          | Escoles        | Mes       |
|-----------------------------------|---------------|----------------|-----------|
| Windesheim University             | Països Baixos | ESUPT i ESCSET | Març 2022 |
| Technische Hochschule Brandenburg | Alemanya      | ESUPT          | Març 2022 |
| UADE                              | Argentina     | ESUPT          | Maig 2022 |

### 7.4.1. Visites internacionals i Assistència a Congressos Internacionals

La participació en diferents programes internacionals, congressos i trobades amb universitats i entitats d'arreu del món ajuden a mantenir a xarxa de contactes i socis actualitzada, i forma part de l'estratègia d'internacionalització del TecnoCampus.

Dins el marc d'aquestes activitats s'ha participat a:

- NAFSA (Denver, EEUU), trobada internacional d'universitats, presència en l'stand *Study in Catalonia*
- Jornades tancament d'any organitzades pel SEPIE, projectes KA131 (Madrid)
- Jornades anuals del SEPIE, projectes KA131 (Tenerife)



## 7.5. Buddy Program

El Buddy Program és un programa que va néixer fa uns anys amb l'esperit d'acompanyar els estudiants internacionals que arriben al TecnoCampus i permetre'ls una bona integració en la cultura i tradicions del nostre país de la mà d'un estudiant local.

Tot i les dificultats de mobilitat presentades per la crisi sanitària l'augment de l'assistència d'estudiants internacionals envers el curs passat ha permès que l'activitat d'aquest grup no s'hagi paralitzat i ha continuat, seguint les indicacions de les autoritats sanitàries per mirar de normalitzar en certa forma les seves activitats.

Estudiants participants:

Estudiants TecnoCampus 33

Estudiants internacionals 68

- Welcome day (setembre 2021)
- SkatingBCB
- Port Aventura
- Castell Burriac
- Volley





## 7.6. Beques *on the move*

El programa de Beques On the Move forma part de l'estratègia d'internacionalització de TecnoCampus amb l'objectiu de fomentar la mobilitat internacional dels estudiants i que puguin cursar una part dels seus estudis en una universitat estrangera, en aquelles destinacions que es troben fora de l'abast del programa de beques Erasmus+.

Amb aquest programa apostem pel talent, reconeixem l'excel·lència acadèmica i ampliem la xarxa de relacions amb universitats d'arreu del món amb les que TecnoCampus disposa de convenis. Les Beques On the Move, amb una dotació econòmica de 1.000 euros cadascuna, es destinen a sufragar parcialment les despeses dels estudiants beneficiaris de places d'intercanvi i mobilitat del curs 2021-22 durant la seva estada en universitats amb les quals el TecnoCampus té signats convenis bilaterals fora de la Unió Europea i, per tant, fora de l'abast del programa Erasmus+.

Les Beques On the Move del curs 2021-22 han comptat amb el suport del Sabadell Consumer Finance, SL i es va formalitzar sota la firma del conveni entre ambdues institucions i l'acte d'entrega de les beques als estudiants adjudicataris. L'acte d'entrega de les beques corresponents al curs 2021-22 va tenir lloc el curs anterior, en data 25 de maig de 2021, i va comptar amb la participació del Director General del TecnoCampus i el Director General del Sabadell Consumer Finance.



En aquesta edició, un total de 20 estudiants van ser adjudicataris de les Beques *On The Move* però les dificultats en la mobilitat internacional derivades per la crisi sanitària de la COVID-19 i altres casuístiques van impedir que la totalitat dels estudiants pogués realitzar la seva mobilitat internacional, amb un resultat final de **12 estudiants** que van poder participar en el programa de mobilitat i rebre per tant una de les beques del programa.



## 8. Activitats de formació interna i millora de la qualitat docent

---

### 8.1. Qualitat i planificació acadèmica

A continuació es detallen les grans línies de treball que ha dut a terme SQAI en aquest àmbit:

- S'ha realitzat la revisió anual dels objectius de qualitat, els indicadors i el pla del millora del SGIQ-Marc (processos transversals a les tres escoles de TecnoCampus) i s'ha realitzat la revisió anual del SGIQ de l'Escola, seguint el format proposat per UPF.
- S'ha aprovat l'informe de seguiment del grau en Enginyeria en Organització Industrial.
- S'ha seguit aplicant el manual d'avaluació del professorat (Docentia), en coherència amb el Manual UPF, obtenint una avaluació positiva els/les dos docents de l'escola que es van presentar.
- S'ha elaborat un informe on s'identifica quin ús fa el professorat de l'Aula Virtual. Aquest informe anual, és un termòmetre de propostes de millora, o d'elements de formació que cal planificar.
- S'ha participat en el desplegament i coordinació del Pla d'Acció Tutorial (PAT) i s'ha treballat amb els tutors/es en la introducció de millores.
- S'han introduït millores en el sistema de recollida dels exàmens de les assignatures.
- S'han introduït millores en la recollida de l'autorització dels estudiant en publicar els seus treballs de fi de grau.
- S'han introduït millores en la recollida de l'autorització dels estudiant en publicar els seus treballs de fi de grau al Showroom.
- S'han introduït millores en l'aplicatiu de currículum del professorat.

### 8.2. Suport a l'aprenentatge

A continuació es detallen les grans línies de treball que ha dut a terme SQAI en el suport a l'aprenentatge durant aquest curs:

- S'ha realitzat un canvi estètic a les Aules Virtuals per fer-les més amigables i adaptar-les a dispositius mòbils.
- S'han realitzat formacions al professorat en l'ús d'eines digitals i metodologies innovadores a la docència.
- S'han introduït millores a l'aula de suport al professorat.
- S'han incorporat noves guies audiovisuals sobre l'ús de les aules virtuals.

### 8.3. Innovació educativa

S'ha donat continuïtat a la Convocatòria de Projectes d'Innovació Educativa amb tres modalitats: (a) projectes proposats per l'SQAI, (b) projectes proposats pel professorat i (c) continuïtat de projectes anteriors.

Una vegada resolta la convocatòria han estat acceptats 4 projectes de la modalitat B als quals se'ls han assignat 5.277,14 € d'ajuts econòmics. D'altra banda s'ha assignat una reducció total de 8 crèdits ECTS al professorat participant dels projectes de les tres convocatòries.

Des de l'ESUPT s'han presentat i acceptat els projectes següents:

- Apps4Cinema II: Workflow professional

- Ús de jocs analògics híbrids en l'aprenentatge del disseny de videojocs

## 8.4. Formació al professorat

Dur a terme iniciatives innovadores en l'educació requereix donar suport al professorat en l'assoliment de les competències necessàries. Amb l'objectiu de garantir aquestes competències, l'SQAI ha realitzat un pla de formació al professorat i ha desenvolupat accions per permetre als docents de l'Escola adquirir coneixements sobre quin tipus de materials docents poden crear i com utilitzar les eines i metodologies existents que poden servir en el seu procés d'ensenyament:

- S'ha participat en el disseny de la jornada de benvinguda de curs, en la qual l'ESUPT dona per obert el curs acadèmic, a tot el seu professorat.
- Se segueix treballant en la formació inicial del professorat, amb la creació d'una proposta d'itinerari de formació inicial per a la docència al Tecnocampus.
- S'ha organitzat des d'SQAI i Formació Interna del TecnoCampus, la proposta formativa per a tot el professorat, concentrant els períodes de formació en les dates entre trimestres, per treballar aspectes operatius que poden incidir en millores de l'assignatura, i s'ha fet un plantejament de formacions concentrades a l'estiu, amb la intenció de provocar innovacions incrementals de les assignatures del curs següent.

## 9. Infraestructures, equipaments i serveis universitaris

### 9.1. Aules i laboratoris

Amb una superfície construïda de 46.940 m<sup>2</sup> i urbanitzada de 20.290 m<sup>2</sup>, el Parc TCM compta amb tres grans edificis envoltats de zona verda. En aquest complex es diferencien cinc espais destinats a: centres universitaris (Escola Universitària Politècnica Superior TecnoCampus, Escola Superior Ciències Socials i de l'Empresa TecnoCampus i l'Escola Superior de Ciències de la Salut TecnoCampus), un centre de R+D+I, incubadora, empreses tecnològiques, centre de congressos i aparcament públic.

Els espais per la impartició d'estudis universitaris al parc consisteixen en 12.400 m<sup>2</sup>, destinats a aularis, laboratoris, despatxos de direcció i de professorat i serveis comuns. Els metres quadrats dels espais disponibles per docència i la capacitat d'aquests espais és la següent:

Taula 49. Espais del TecnoCampus

| Espais             | Quantitat | m <sup>2</sup> | Capacitat    |
|--------------------|-----------|----------------|--------------|
| Aules              | 32        | 2.991          | 2.050        |
| Laboratoris        | 30        | 1.934          | 580          |
| Espais addicionals | 5         | 515            | 150          |
| <b>TOTAL</b>       | <b>65</b> | <b>5.340</b>   | <b>2.780</b> |

Com s'observa, els edificis del campus tenen una capacitat de 2050 places en aules de teoria, 580 places de laboratori i 150 places en aules especialitzades (Xnergic, Sala de Graus, BusinessLAB1, BusinessLAB2 i InnoLab) que permeten l'ocupació d'un total de 2.780 estudiants en presència simultània.

#### 9.1.1. Aulari

Totes les aules estan dotades de projecció multimèdia i sonorització d'alta fidelitat que permet desenvolupar l'activitat docent amb el suport de les millors eines tecnològiques. L'accés a Internet i altres recursos estan disponibles gràcies a la connectivitat d'alta velocitat disponible a l'aula i la cobertura WIFI, que permet als estudiants l'accés a la informació docent des de la mateixa. Les aules de major dimensió es destinen per algunes de les matèries bàsiques i obligatòries comunes dels primers cursos dels Graus. Una de les aules és l'anomenada "Sala de Graus", equipada amb mobiliari noble i pensada per la docència de les assignatures de quart i optatives del grau en Mitjans Audiovisuals per disposar d'equipament de so estèreo d'alta qualitat i projector de grans dimensions, en els Màsters o per a la presentació de treballs de final de grau o de màster.

Per desenvolupar les sessions de classe pràctiques i més tècniques es disposen de cinc laboratoris informàtics, laboratoris tècnics, dos platós i varies sales de postproducció. Els despatxos de direcció dels centres i del professorat així com dels diferents serveis universitaris es troben en el mateix edifici, facilitant el contacte i la relació amb els estudiants i la cohesió de la comunitat universitària. El PDI disposa de despatxos, espais per seminaris i espais de reunions per preparar la seva activitat docent i de recerca.

### 9.1.2. Laboratoris informàtics i de videojocs

Es disposa d'equipament en laboratoris d'ordinadors que ocupen un total de 802,66 m2. Actualment es disposa de quatre aules equipades amb 16 ordinadors cadascuna per als estudiants i un ordinador per al professor. Aquest últim està connectat a un projector. Des de tots els ordinadors es pot accedir a una impressora. A més, es disposa de routers, firewalls, sniffers, switch, emuladors WAN, antenes, cables, mòdems, radiotester de comunicacions i equips wireless per fer pràctiques. Es disposa de diferents consoles i equipament de videojocs per a la realització de les pràctiques de les assignatures i com a espai de projectes i treballs dels estudiants de videojocs.

### 9.1.3. Laboratoris d'Audiovisuals

Pel que fa al grau en Mitjans Audiovisuals, diverses assignatures i activitats (projectes propis d'estudiants) es desenvolupen en els espais audiovisuals. Es disposen dels següents:

- **Laboratori d'Informàtica** equipat amb 22 ordinadors per als estudiants i 1 ordinador per al professor. Aquest últim està connectat a un projector. Els ordinadors són del tipus iMac de 22" i iMacs de 27"
- **Estudi d'enregistrament + cabina:** inaugurat el 30 de juny, es tracta d'un nou estudi d'enregistrament i edició d'àudio d'acord amb els estàndards actuals de la indústria musical. Representa posar a disposició dels estudiants del Grau en Mitjans Audiovisuals un equipament punter. L'espai consta d'una sala d'enregistrament amb visió directa a la sala de control, a més de connexió de vídeo i àudio amb altres espais del TecnoCampus com el plató o els estudis de ràdio. Amb aquesta infraestructura es poden fer enregistraments de petit i gran format, des de produccions tradicionals a enregistraments orquestrals. En l'àmbit tècnic, disposa d'una gamma completa de microfonia especialitzada, previs Neve, Api i Focusrite entre d'altres i del sistema de control Staten Raven, que permet treballar amb dues grans pantalles tàctils sobre tots els paràmetres d'edició propis d'una DAW (Digital Audio Workstation). L'estudi també incorpora un sistema de monitoratge Dolby Atmos, un sistema d'àudio multicanal, cada cop més utilitzat en cinema, videojocs i música, a partir del qual l'usuari viu una experiència immersiva.
- **Cambra de control de l'estudi gravació:** habitació d'uns 20m2, disposa d'RACK de diversos equips amb connexions, projectmix, taula Makie, un MacPro i diversos monitors.
- **Control / Estudi de Ràdio 1:** En total uns 50 m2. Control de ràdio equipat amb ordinador, monitors de vídeo, taula de so digital, micròfon, CD, processador multiefectes, PowerPlay, amplificador, monitors d'àudio, auriculars i rellotge sincronitzat amb plató. L'estudi de ràdio està equipat amb micròfons, peus de micròfon, auriculars, llum "on-air" i altaveus.
- **Control / Estudi de Ràdio 2:** En total uns 60 m2. Control de ràdio equipat amb ordinador, monitors de vídeo, taula de so, micròfon, CD, transmissor FM i rellotge sincronitzat amb plató. En els espais de ràdio es fan assignatures i activitats lligades a la ràdio (Ràdio, Pràctiques de ràdio, Ràdio TecnoCampus, etc.). Els estudis de ràdio digital i ràdio analògic estan equipats amb micròfons, peus de micròfon, auriculars, llum "on-air" i altaveus.
- **Control de Televisió:** Sala d'uns 40 m2, Equipat amb altaveus, control de Tallys de les càmeres de plató, TV, taula Anycast station per realització, Intercom, PC videowall, gràfics, teleprompter, monitors, taula de llums, rellotges sincronitzats entre control i plató, vídeo gravador / reproductor, reproductor DVD / VHS, taula de mescles digital, gravador de CD, auriculars, taula so digital, patch, ordinador de control de so i ordinador de televisió.
- **Plató de Televisió:** Sala d'uns 100 m2, equipada amb TV, panells decorats amb croma, panell decorat amb porta, panell decorat amb finestra, mobiliari, càmeres, trípodes, teleprompters, tallys, monitors, taula de llums, micròfons sense fil i de solapa, intercomunicadors portàtils ASC més els seus auriculars amb micro, ordinador, monitor, receptor de micros sense fils, graelles motoritzades amb focus, panells

de llum freda, focus i pantalles de llum freda. A més es disposa de màquines de fum i boira "Magnum". En aquest espai es fan assignatures de televisió, fotografia i cinema (Televisió, realització televisiva contemporània, direcció de fotografia i cinematografia digital, il·luminació, tècniques de realització cinematogràfica, direcció cinematogràfica, etc.).

- **Plató de Televisió (m1tv):** Sala d'uns 100 m2, equipada amb TV, croma, mobiliari, càmeres robotitzades, trípod, teleprompters, tallers, monitors, taula de llums, micròfons sense fil i de solapa, intercomunicadors portàtils ASC més els seus auriculars amb micro, ordinador, monitor, receptor de micros sense fils, graelles motoritzades amb focus, panells de llum freda, focus i pantalles de llum freda.
- En aquest plató està instal·lada la televisió de Mataró i el Maresme -m1tv-. A través d'un acord signat entre la Fundació Tecnocampus i m1tv, el Centre cedeix els espais: un plató amb croma i il·luminació per a dos sets diferenciats i una sala de realització, i m1tv posa a disposició dels estudiants del Grau del Tecnocampus les instal·lacions de la mateixa. El plató està a la nostra disposició als matins i en bona part de les tardes. En aquest plató es realitzen pràctiques d'escenografia virtual en assignatures de tercer i optatives.
- **4 sales de postproducció i doblatge:** Cada sala disposa d'uns 5 m2. Tot i que algunes sales disposen de característiques especials, en general totes elles disposen d'ordinador d'altres prestacions amb programari especialitzat de postproducció de vídeo i àudio, monitors de televisió, altaveus, auriculars, micròfons i taula de so. Les sales estan connectades de dos en dos a través d'un vidre i un "pach panell" per al treball de doblatge.
- **Sala ATMOS.** Sala amb capacitat per a 90 persones equipada amb un sistema de so envoltant i projectors d'alta qualitat. S'usa per les assignatures de so i de l'àrea d'imatge, cinefòrum, projeccions ad hoc.

#### 9.1.4. Laboratoris d'Enginyeries Industrials

Responen a un conjunt d'espais (6 Laboratoris i un espai de mecanització) que donen resposta a les necessitats de la docència reglada dels estudis d'enginyeria de la branca d'industrials (pràctiques, treballs dirigits i treballs de fi de grau principalment). Addicionalment, també s'utilitzen com a recursos per assistir accions de promoció pròpies de l'Escola i també per donar resposta a les peticions ad-hoc de la ciutadania (empreses i societat civil). A continuació es detalla la naturalesa i el tipus d'equipaments que disposen cadascun d'ells:

- **Laboratori 1-Laboratori d'Electrònica, Control i Informàtica Industrial:** Aquest laboratori està destinat principalment a cobrir les pràctiques de les assignatures que conformen la matèria del bloc comú de les enginyeries d'industrials d'*Electricitat, Electrònica i Automàtica* així com del conjunt d'assignatures corresponents a les matèries específiques del GEEIA de *Sistemes Electrònics Analògics, Informàtica Industrial i Enginyeria de Control*. Disposa de 10 llocs de treball equipats amb:
  - Bancades genèriques d'electrònica (Ordinador equipats amb targeta d'adquisició de dades, Oscil·loscopi Digital Siglent de 2 canals, Generador de Funcions Hameg, Multímetre Hameg i Font d'Alimentació). Controladors CompactLogic i ControlLogic de Rockwell (Allen-Bradley) d'última generació, equipats amb els corresponents mòduls d'entrada/sortida, aptes per treballar com a controladors de processos industrials i de màquines automàtiques. Sistemes d'automatització integrada amb programari de supervisió i control. Xarxes de comunicacions industrials que integren dispositius, controladors, PC i diferents aplicacions. Equips de control de velocitat i angle de motors de contínua (aquest control es pot realitzar mitjançant PC). Entrenadors per microcontroladors C515. Sistema de desenvolupament per microcontroladors de 32 bits, cortex M4 launchpad TIVA TM4C123G i diversos boosterpacks. També mencionar que el laboratori disposa, encara que no s'usen en les pràctiques de les assignatures del grau d'entrenadors de comunicacions analògiques i digitals.

- Addicionalment, disposa de les següents maquetes singulars, aptes per realitzar treballs de fi de grau: Maquetes de dipòsit d'aigua per controlar nivells i Pèndol invertit.
- **Laboratori 2-Laboratori de Física:** Aquest espai dona cobertura a un conjunt de pràctiques del mòdul comú corresponents a assignatures de les matèries *d'Electricitat, Electrònica i Automàtica* i de *Física* (concretament la component d'electricitat) de la branca comuna dels graus d'industrials.
  - Disposa de 10 llocs de treball equipats amb bancades genèriques d'electrònica (Oscil·loscopi Digital Siglent de 2 canals, Generador de Funcions Hameg, Multímetre Hameg i Font d'Alimentació promax) i 7 llocs de llocs de treball singulars dotats amb ordinador i targeta d'adquisició de dades.
- **Laboratori 3-Laboratori de Fluids i Termodinàmica:** En aquest laboratori s'imparteixen el conjunt de les pràctiques de conformen la matèria específica *d'Enginyeria Tèrmica i de Fluids* del grau d'Enginyeria mecànica. També es realitzen part de les pràctiques de les assignatures de la matèria comuna dels tres graus d'industrials, *d'Enginyeria Mecànica i Materials*, així com de la matèria optativa *d'Enginyeria de Sistemes Mecànics, Tèrmics i de Fluïts*, essencialment. Està equipat amb les següents bancades singulars:
  - Equip de Fricció en Canonades amb Banc Hidràulic Edibon FME00/B controlat per computador per a ús didàctic: Permet obtenir la pèrdua de càrrega en canonades i accessoris en funció de cabal. El banc hidràulic està equipat amb una bomba que permet bombar aigua a diversos equips.
  - Equip Intercanviador de Calor de tipus carcassa i tub amb calefactor d'aigua per a un ús didàctic: Permet realitzar mesures de temperatures dins de l'intercanviador de calor i investigar el funcionament.
  - Bancada de mesurament de la potència d'un Aerogenerador (& Ventilador Industrial): L'equip permet mesurar la potència generada per un aerogenerador prèviament dissenyat i fabricat pels/les estudiants.
  - Equip Didàctic d'un sistema de refrigeració: L'equip permet estudiar el funcionament d'un cicle de refrigeració de tipus compressió de vapor. Format per 4 intercanviadors (2 aigües i 2 aires) permetent també estudiar l'efecte de fluid en l'evaporador i en el condensador.
  - Equip Didàctic d'un sistema de refrigeració amb una càmera de refrigeració (integrat per 2 tipus de sistemes d'expansió i una càmera de refrigeració): L'equip permet estudiar el funcionament d'un cicle de refrigeració de tipus compressió de vapor.
  - Banc de Prova de Motors Didàctic: Permet realitzar variacions de temps d'injecció i de l'encesa. Equipat amb un sensor de pressió a la cambra de combustió que permet addicionalment obtenir el diagrama Pressió Volum en temps real.
  - Equip estudi pressió hidrostàtica per a un ús didàctic: Permet mesurar la força resultant sobre una superfície corbada submergida en aigua.
  - Equip estudi de flux en abocadors per a ús didàctic: Permet calibrar diversos tipus d'abocadors.
  - Equipament divers per a estudi de fluids per a un ús didàctic. Permet mesurar la viscositat cinemàtica de fluids newtonians.
  - Equipament divers per a estudi de propietats tèrmiques dels materials per a ús didàctic. Permet a mesurar el calor específic de sòlids i fluids.
  - Equipament divers per a estudi de transferència de calor per a ús didàctic: Permet mesurar el calor transferit per convecció, conducció i radiació.
- **Laboratori 4- Laboratori de Fabricació i Mecatrònica:** Aquest laboratori d'hibridació cobreix un elevat espectre de pràctiques: D'una banda, es realitzen pràctiques corresponents a la matèria comuna dels tres graus d'industrials *d'Enginyeria Mecànica i Materials*, així com un conjunt important de pràctiques de les matèries específiques del grau en GMEM (*Elasticitat, Resistència i Enginyeria de Materials; Mecanismes, i Màquines i Estructures; i Enginyeria de Processos*). De l'altra, pràctiques de les matèries específiques del grau en EEIA d'Enginyeria de Control i Automatització, així com de les matèries optatives

de *Complements de Mecànica i Robòtica i Mecatrònica*. Està equipat amb les següents estacions de treball, bancades d'assaig i material singular:

- Cèl·lula de fabricació flexible equipada amb una cinta transportadora Transept i un autòmat programable Compactlogix de la firma Rockwell formada per dos robots, diferents sensors, actuadors pneumàtics i motors elèctrics. Un dels robots és un robot industrial de la firma ABB, model LR Mate 200iD/4S – Fanuc.
  - Simuladors que permeten als i les estudiants i projectistes desenvolupar projectes, fer la posada a punt amb el simulador i finalment verificar el funcionament real en la línia de fabricació flexible Robotstudio.
  - Fresadora CNC Alecop per la implementació de plaques de circuits imprès de simple i doble cara.
  - Màquina Universal d'Assaigs de tracció i compressió professional de la firma MTS model Insignth: Amb capacitat de 50kN; permet realitzar assajos de tracció, compressió i flexió. Treballant a força o a velocitat constant permet realitzar assajos normalitzats.
  - Màquina Universal d'Assaigs per a ús didàctic de la firma Terco: Amb capacitat de 5kN permet realitzar assajos de tracció, compressió i duresa. Accionament manual. Inclou software específic.
  - Banc de proves de desviaments de bigues i voladissos de la firma TecQuipment (TQ), model STR4.
  - Equip d'Assaig d'Impacte Izod i Charpy per a ús didàctic sobre plàstics, de la firma Edibon.
  - Microscopi digital metal·logràfic de la firma Òptica per a l'estudi de les característiques estructurals de metalls i aliatges. Està equipat amb un col·lecció d'objectius addicionals i una càmera USB digital.
  - Duròmetres per realitzar mesures segons l'escala de treball Rockwell A, B, C, D i E (Duròmetre de la firma Mitutoyo model DT-10) i segons l'escala de treball Shore A (Duròmetre de la firma Zwick Roell).
  - Mufla de la firma P Selecta: Forn equipat amb un programador de fins a 8 rampes d'escalfament i refredament. Temperatura màxima de treball de 1200°C amb sortida de fums.
  - Fresadora CNC equipada amb un controlador industrial FAGOR 8035 M (Alecop) i una taula de treball ad-hoc de 560x180mm. Permet realitzar treballs de mecanització per arrencada de ferritja, gracies al moviment rotatiu de l'eina.
  - Termoconformadora Formech 300XQ: Permet termoconformar làmines de fins a 6 mm amb un àrea de treball de 430x280mm i una profunditat de treball de 185mm.
  - Equipament de Mesura: Marbre de mesura de 600x400mm; Rugosímetre; Conjunt de blocs patró de ceràmica; galgues de calibratge per peu de rei i micròmetre (nivell de precisió de 0,02mm per metre); Balança de precisió Radwag WLC 10/A2. Calibre digital d'alçades; Bancada per a mesurament d'excentricitat en eixos; Comparadors digitals de fins a 30mm, Micròmetres de fins a 150mm; goniòmetre, regla de pits, etc.
- **Laboratori 5-Laboratori de disseny Mecànic:** Laboratori de lliure accés equipat amb 9 bancades d'ordinadors per realitzar funcions de simulació principalment (paquets Sòlid Works i Matlab) afins a la matèria específica d'*Enginyeria Gràfica*. La següent relació de bancades de prova i test completa les necessitats a nivell d'experimentació corresponents, d'una banda, a la matèria del mòdul comú d'*Enginyeria Mecànica i Materials*, i de l'altra, a la matèria específica del grau de mecànica, d'*Elasticitat, Resistència i Enginyeria de Materials*, així com a la matèria optativa de *Complements de Mecànica*:
- Aparell universal per l'Anàlisi de Vibracions tant lliures com forçades de la firma TecQuipment, model TQ-TM16S: Incorpora una màquina per a l'estudi d'oscil·lacions sense amortiment i esmorteïdes i una maqueta estudi de desviaments de bigues i voladissos.
  - Arc d'assaig didàctic de la firma TecQuipment.
  - Banco de proves de Tracció: Maqueta d'estudi d'esforç-deformació.
  - Maqueta d'estudi de l'equilibrat d'un sistema en rotació ROTODYN (Incorpora motor, controlador i ordinador equipat amb una targeta d'adquisició de dades de National Instruments).

- Equips reconfigurables per a l'Adquisició de Dades (CompactRIO): Permeten treballar amb termocouples, galgues extensomètriques, acceleròmetres, micròfons, entrades i sortides analògiques i digitals.
- **Laboratori 6- Laboratori de Màquines Elèctriques.** Aquest laboratori dona cobertura al global de les pràctiques de les assignatures que conformen la matèria específica del grau d'EEIA de *Conversió d'Energia Elèctrica*. Addicionalment, dona suport també a la realització de part de les pràctiques de la matèria *Automatització* del mateix grau, que requereixen maquetes portàtils equipades amb PLCs.
  - Disposa de 6 bancades de treball d'última generació de la firma Hera dotades de protecció i d'un sistema d'il·luminació integrat a la pròpia bancada. Cadascuna d'aquestes bancades es complementa amb la següent instrumentació i dispositius: Oscil·loscopi digital Siglent SDS1102CM; Generador de funcions Hameg HM8030-6, Wattímetre Metrix PX-120; Pinça Amperimètrica normal Metrix MX 355; Pinça Amperimètrica per oscil·loscopi Hameg HZ56; Tacòmetre Òptic Chauvin arnoux CA1727; Sonda de tensió amb aïllament Pintek CP-25; Reòstats de 100 i 33 ohm Sidac; Bobina, Tacodinamo; Transformador trifàsic; Màquina de cc; Màquina d'inducció i Màquina síncrona.
  - Espai de Mecanització: Àrea bruta i taller dotat del següent equipament de fabricació additiva i substractiva:
  - Impressora 3D BCN3D Sigma R19: Imprimeix treballs realitzats en CAD 3D (format STL). permet imprimir models PLA, ABS, amb unes mides màximes de (X)200 x (Y)250 x (Z)200mm (material totalment reciclable).
  - Talladora Làser LaserPro Spirit CO2 60W: Permet realitzar talls amb molta precisió i gravats en fustes, plàstics, paper, cartró, tela. Gravats de fusta fins a 5mm de gruix, DM fins a 7mm de gruix, metacrilat fins a 10mm de gruix vidre, plaques de circuit imprès, etc.
  - Torn de la firma Optimum D320 X 920.
  - A banda, la institució disposa d'un espai habilitat amb tecnologies singulars, que acull entre d'altres, l'àrea de motion capture (MOCAP) equipada amb 8 càmeres d'infraroig i una velocitat d'adquisició de 120 frames/s i un segon espai singular, actualment assignat al projecte MotoStudent. També incorpora equipament singular del Grup de recerca de Tractament del senyal i dades (Càmeres Termogràfiques de les firmes Nech i Testo i un casc per l'adquisició de senyals EEG).

## 9.2. Campus virtual

Per la funció docent, l'ESUPT utilitza el campus virtual propi del TecnoCampus, l'eCampus, i la plataforma Moodle. L'ús de l'eCampus és intensiu per part del professorat i els estudiants. També es disposa d'un espai virtual on els estudiants/es poden lliurar treballs al professorat. L'Escola i el professorat del centre van posar a disposició de l'estudiantat diverses documentacions en diversos formats electrònics i a través de la plataforma Moodle les quals van permetre fer un òptim seguiment de les assignatures. Es vetlla per a què aquesta documentació segueixi les indicacions de l'actual legislació sobre drets d'autor i de la propietat intel·lectual. L'ESUPT ha optat per la via de la documentació electrònica, més d'acord amb la tendència de l'estudiantat actual i més respectuosa amb el medi ambient.

## 9.3. Biblioteca - Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació (CRAI)

Els eixos de la Biblioteca-CRAI són tres: els **espais**, els **serveis** i els **recursos d'informació**.



Com a valoració general destacar la normalitat en el funcionament, si bé la pandèmia ha deixat palès un canvi d'hàbits en l'alumnat, que no utilitza la Biblioteca amb tanta assiduitat; i el procés d'implementació del nou sistema automatitzat, ha obligat a variar temporalment el procediment de les peticions PUC o préstec de documents a d'altres universitats.

S'han realitzat diverses **accions de millora** per tots tres eixos:

Espais. A partir de les enquestes de satisfacció realitzades per la Comissió de Qualitat, a través de la relació que s'estableix amb alumnat i professorat, i arrel de la pròpia experiència de la plantilla, s'han determinat una sèrie d'aspectes clau per millorar els espais. D'aquesta manera s'ha preparat un document amb **propostes d'inversions** per presentar-lo de cara al proper exercici pressupostari el 2023.

Serveis. S'han analitzat les necessitats de l'alumnat, i s'ha detectat que una demanda recurrent és una **ampliació horària**, especialment centrada en l'obertura de la Biblioteca-CRAI a les 8 del matí en comptes de les 9. S'ha reestructurat internament l'horari de la plantilla per tal de satisfer aquesta necessitat, de manera que a partir del curs 2022-2023 s'obrirà a les 8:30 hores durant el període lectiu. En aquest sentit es recomana la consulta del calendari de servei que figura a la [web](#) i a [l'eCampus](#)

Per difondre els serveis de manera més efectiva, s'ha iniciat la col·laboració en el **butlletí pel professorat**, que gestiona l'SQAI i que conté informacions del propi SQAI, de Recerca, Formació i de la Biblioteca-CRAI. També es facilita mensualment a Comunicació, les notícies rellevants per publicar al **butlletí per l'alumnat**.

Recursos d'informació. És destacable la feina que s'ha realitzat en el marc del CSUC per la **implementació d'un nou SGB** (Sistema de Gestió de Biblioteques), concretament Alma de l'empresa Ex-Libris. S'han establert **sinergies** amb el propi CSUC, l'empresa, i les quatre institucions que formen part del projecte: Universitat Internacional de Catalunya, Museu Nacional d'Art de Catalunya, Museu d'Art Contemporani de Barcelona i el propi TecnoCampus Mataró Maresme. Les reunions setmanals en línia, el Workshop presencial de juliol, les sessions de configuració i administració del sistema, la configuració del metabuscador "Buscabib", l'autoformació, la migració de prova i les revisions i testejos, ens han de conduir a la migració final i obertura del nou sistema a l'octubre de 2022.

Paral·lelament al canvi de sistema, també s'ha treballat en tres aspectes importants de cara a la **gestió del fons** com és la posada en marxa de la política de col·lecció, l'automatització de l'inventari i la revisió de la bibliografia docent. El fons bibliogràfic i documental requereix d'un seguiment acurat, tant per garantir la idoneïtat pels estudis impartits al TecnoCampus, com l'actualització de continguts, així com la disponibilitat per a la comunitat universitària. D'aquesta manera és necessari inventariar la documentació física i valorar-ne el grau d'obsolescència. L'anàlisi ha de ser manual seguint criteris tècnics, però el procés d'inventari, un cop completada l'automatització, passarà de ser una tasca d'un mes a un dia.

També a través del CSUC, s'ha continuat alimentant RACO, el dipòsit de revistes catalanes d'accés obert, amb el nou número publicat de la revisa de JoSSIT (Journal of Sound, Silence, Image and Technology) editada pel grup de recerca SSIT del TecnoCampus.

Quant a **activitats de difusió**, durant el curs acadèmic 2021-2022, s'han realitzat diverses activitats de caire cultural coincidint amb la diada de Sant Jordi. Una d'aquestes activitats ha estat la de recomanar llibres. Es tracta d'una iniciativa de la Biblioteca-CRAI, amb la col·laboració del departament de Comunicació, en la qual alguns membres de la comunitat del TecnoCampus han proposat lectures a la resta de la comunitat educativa. Hi ha hagut un total de 10 recomanacions, que s'han difós a través de diferents canals (butlletí

Tecno Informa, web del TecnoCampus, Instagram). D'aquest total de 10 persones, 4 són membres del PDI, 5 formen part de PAS i 1 és un estudiant.

Del 19 al 22 d'abril, una altra iniciativa que s'ha dut a terme ha estat la donació de llibres, sota el lema *Emporta't un llibre per Sant Jordi*. La donació ha estat formada per documents que ja no formen part de la col·lecció de la Biblioteca-CRAI, amb la intenció de donar sortida al material i reaprofitar-lo. Del total de 187 llibres i 2 DVDs seleccionats per donar, els usuaris s'han endut 120 llibres i 1 DVD.

Una altra activitat que s'ha realitzat ha estat el concurs de punt de llibre. La intenció ha estat renovar el punt de llibre anterior, visibilitzar la Biblioteca-CRAI i fer partíceps els estudiants en el disseny del nou material. En el concurs s'hi han presentat 4 persones. El guanyador ha estat el que ha obtingut una nota més alta en la suma dels següents criteris: creativitat, disseny i branding.

Cal destacar el treball conjunt que s'ha realitzat amb l'SQAI durant tot el curs 2021-2022. En primer lloc i juntament amb les comissions de TFGs de les diferents escoles, s'ha unificat el circuit que segueixen els **Treballs Finals de Grau i Treballs Finals de Màster**, des del lliurament per part de l'alumnat fins a la seva incorporació al Repositori Digital del TecnoCampus, gestionat per la Biblioteca i que és l'encarregat de recollir, preservar i difondre els actius digitals resultants de l'activitat acadèmica, investigadora i institucional del TecnoCampus. Es pot determinar que el nou sistema en ha facilitat la gestió dels TFG al Repositori Digital del TecnoCampus. Tot i així, aquest curs 2022-23 es vol treballar juntament amb l'SQAI per introduir la signatura del formulari d'autorització per a la difusió de TFG i TFM dins del procés d'entrega del treball final per tal de minimitzar les incidències.

Enguany també s'ha treballat amb l'SQAI per incloure els resultats, memòries, evidències, comunicacions i bones pràctiques docents derivats dels **Projectes d'Innovació Educativa** que tenen com a objectiu afermar el suport del TecnoCampus a la innovació educativa, i el compromís per la qualitat i l'excel·lència de l'educació universitària. Ara mateix s'estan introduint els projectes de la 1a convocatòria (2021) i a partir de la segona convocatòria ja serà un requisit per a la participació.

D'altra banda, s'ha treballat amb Recerca per incloure els **Articles científics** en obert que es publiquen des del TecnoCampus, com també la investigació de recerca produïda en els grups de recerca. Està previst obrir aquestes col·leccions aquest curs 2022-23.

La Biblioteca-CRAI durant el curs 2020-21 ha realitzat el procés d'integració com a entitat independent dins el Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC). Això vol dir que la seva adscripció dins del Servei de Biblioteques de la UPC ha finalitzat, i en l'actualitat es visibilitza com a TecnoCampus pròpiament, amb la qual cosa disposa de catàleg propi, sense deixar d'oferir els serveis i recursos d'informació en cooperació amb les universitats catalanes.

En concret participa en el Sistema Compartit del CSUC, que funciona amb el programa Sierra de gestió bibliotecària, i la Biblioteca-CRAI del TecnoCampus ha estat pionera de la prova pilot per testejar el sistema, la qual ha donat resultats òptims. D'aquesta manera, la resta d'universitats catalanes adscrites al CSUC que estiguin interessades, podran realitzar la migració amb resultats fiables. Les principals xifres del servei són les que s'indiquen a continuació.

## 10. Sistema de Garantia Interna de la Qualitat

---

La UPF té definida i documentada la seva política i estratègia de qualitat, així com un Sistema Marc de Garantia Interna de Qualitat. L'òrgan central responsable és la Comissió de Qualitat UPF, amb el suport tècnic de l'Oficina Tècnica de Qualitat (OTQ), adscrita a la Unitat de Projectes, Estudis i Qualitat (UPEQ). El rector crea la Comissió de Qualitat de la UPF, segons Resolució del rector de 30 de març de 2009.

El disseny del SGIQ UPF va ser certificat per AQU l'any 2011 seguint les directrius del programa AUDIT. Des d'aleshores, aquest SGIQ UPF s'ha revisat i millorat de forma regular i s'ha transformat en un SGIQ marc amb indicacions per treballar des dels centres el seu propi SGIQ.

Aquest sistema marc es troba en constant actualització, sent imprescindibles les aportacions dels centres, a través dels informes de seguiment, acreditacions, revisions dels seus SGIQ, plans de millora i la seva presència a la Comissió de Qualitat.

L'Escola Superior Politècnica ha desenvolupat el seu propi SGIQ a partir del SGIQ-UPF. Aquest sistema conté la política de qualitat del centre, els seus responsables, els seus indicadors i els seus processos i procediments. A l'ESUPThi ha una Comissió que es responsabilitza del seguiment i la qualitat dels seus títols, així com de la revisió i actualització del SGIQ. En aquesta comissió de qualitat hi ha representants de la direcció, professorat, personal d'administració i serveis, responsables de serveis, estudiants i titulats.

El Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ) de l'ESUPT és l'instrument marc a partir del qual es du a terme el seguiment de la qualitat dels títols. El SGIQ de l'ESUPT pren de base el SGIQ de la UPF i es basa en el model AUDIT impulsat per les principals agències de garantia de la qualitat universitària amb l'objectiu d'ajudar les universitats a implantar sistemes de control intern per impulsar la qualitat dels processos d'ensenyament/aprenentatge.

Prenent com a referència el programa AUDIT, es van desenvolupar un conjunt de processos (l'última versió dels processos és de març de 2019 i inclou 41 processos) que es van definir, documentar i concretar especificant els elements d'entrada, l'objectiu i els resultats de cadascun, així com els diferents actors que hi intervenen, els agents d'interès i el marc normatiu en què es basa el procés. Aquests processos comprenen tots els aspectes de garantia interna de la qualitat relacionats amb la docència, seguint els principis dels *Standards and guidelines for quality assurance in the EHEA* proposats per l'ENQA.

Cada un d'aquests processos compta amb un diagrama de flux que explica gràficament el seu desenvolupament, les seves fases i els actors que hi intervenen.

## 11. Activitats de l'ESUPT

---

### 11.1. Promoció de les vocacions tecnològiques *Xnergic*

El Tecnocampus organitza el programa Xnergic que té com a objectiu fomentar les vocacions tecnològiques en l'àmbit extraacadèmic, mitjançant activitats alineades amb els interessos dels nois i noies i les tendències en tecnologia. Sota el marc Xnergic es vehiculen un conjunt d'activitats:

- Grups d'entrenament setmanals
- Campus Nadal, Setmana Santa i Estiu
- Itinerari de prototipatge (*FabLab*)
- RoboCat
- *Install Party*
- *TecnoGirl*

#### 11.1.1. Campus Xnergic de Nadal, Setmana Santa i Estiu



Els campus Xnergic Nadal ([Campus de Nadal 2021-22 | Xnergic](#)), Setmana Santa i estiu ([Campus d'estiu 2022 | Xnergic](#)) son cursos i tallers on alumnes de secundària experimenten diferents tecnologies de la mà d'alumnes de grau de Tecnocampus. Les temàtiques son diverses, varien a cada convocatòria i son propostes liderades per els nostres estudiants de grau. Per exemple aquest nadal s'ha fet un taller de programació de bots per a Discord (fent servir Python), un curs d'animació d'humanoides en 3D, un curs de construcció d'un robot mòbil fent servir la plataforma de microbit, i un curs de programació en Lua per a Minetest.

### 11.1.2. Fablab



El fablab (<https://fablab.xnergic.org/>) es una proposta consisteix en un assessorament a professors i alumnes de ESO, Batxillerat i FP en el desenvolupament de diferents projectes tecnològics (sobre tot treballs de recerca) que requereixen d'eines de fabricació digital.

### 11.1.3. Install Party



La Install Party ([Install Party 2022 | Xnergic](#)) és una festa a l'entorn de la tecnologia. La primera edició es va realitzar el 8 de maig de 2015, i el curs 2021-22 es va celebrar la seva vuitena edició (en data 29 d'abril de 2022). La Install s'emmarca en el programa Xnergic del TecnoCampus i està pensada per a nois, noies i docents que tinguin interès per la tecnologia. InstallParty és el punt de trobada on la comunitat educativa reflexiona, aprèn i gaudeix de la tecnologia.



La jornada d'aquest any ha comptat amb les següents activitats:

- Concurs de treballs de recerca tecnològics: exposició i concurs de treballs de recerca STEAM
- Fireta tecnològica: mostra de projectes tecnològics
- Robocat: Competició de robòtica educativa
- Torneig Clash Royale
- Exhibicions i Marketplace: zona d'exposició amb diferents propostes que marquen tendència
- Tallers: Lightpainting
  - Programació de bots amb Discord
  - Animació amb Blender
  - Dibuix digital
- Diferents xerrades tecnològiques

#### 11.1.4. Promoció dels graus: tallers *Linnk*

El programa Tallers *Linnk* és una iniciativa dels centres universitaris del TecnoCampus en què es recull una gran varietat d'activitats, tallers, jornades, premis, xerrades, dirigits als estudiants de batxillerat i CFGS perquè s'endinsin de manera pràctica i amena en els diferents àmbits de coneixement proposats.

S'estructura en:

- Tallers especialitzats i gratuïts
- Una experiència amb docents universitaris
- Complementació del programa docent
- Més de 40 propostes de tallers, jornades i activitats per escollir

#### 11.1.5. *TecnoGirl*

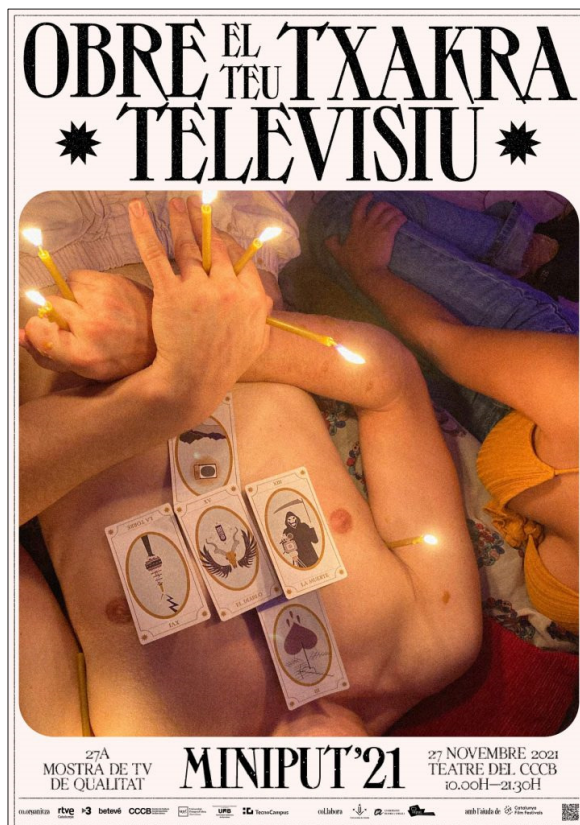


Es va posar en marxa la **tercera edició de la TecnoGirl** (<https://tecnogirl.tecnocampus.cat/>). Es tracta d'un programa que es realitza amb la col·laboració de les biblioteques de diputació de Barcelona a la zona del Maresme. L'objectiu es treballar l'escletxa de gènere a les enginyeries. Per assolir aquest objectiu es realitzen tres accions:

- 1) Una exposició itinerant per biblioteques i centres educatius que exposa dones referents en diferents àmbits de l'enginyeria i la ciència.
- 2) uns tallers d'empoderament tecnològic que realitza l'equip de Xnergic a les diferents biblioteques.
- 3) Una hackathon d'un dia on noies de 12 a 18 anys treballen sobre un repte de l'àmbit de l'economia circular amb l'ajuda i col·laboració de diferents experts tecnològics.

## 11.2. Activitats del Grau en Mitjans Audiovisuals

### 11.2.1. Miniput



**El grau de Mitjans Audiovisuals del TecnoCampus** va participar al Miniput 2021 (27a Mostra de TV de Qualitat) duta a terme el 27 de novembre.

El MINIPUT posa a l'abast de tots els professionals, estudiants, professors, investigadors i interessats en la televisió programes arriscats, innovadors i de servei públic de les televisions d'arreu del món amb una selecció del millor que s'ha pogut veure en l'última edició de l'INPUT (International Public Television Screening Conference); i oferint, d'altra banda, un tast dels programes o temes més destacats de les cadenes locals i autonòmiques, així com d'aquells projectes audiovisuals que utilitzen Internet com a mitjà de difusió.

### 11.2.2. Setmana del Talent Audiovisual

Set treballs desenvolupats per estudiants del TecnoCampus han estat seleccionats en la Setmana del Talent Audiovisual, una iniciativa del Clúster Audiovisual de Catalunya realitzada del 30 de novembre al 3 de desembre de 2021. L'activitat principal és la presentació de projectes dels estudiants davant dels productors de la indústria. El format de presentació és el *pitching*, que consisteix en una presentació de 7 minuts per part dels projectes, i 7 minuts de preguntes i comentaris dels productors als autors. aquesta edició s'han

seleccionat quatre treballs del grau en Disseny i Producció de Videojocs i tres del grau en Mitjans Audiovisuals.

Pel que fa als primers, es tracta de projectes desenvolupats en el marc de l'assignatura Projecte de Creació i Desenvolupament III que té lloc al tercer trimestre del tercer curs del grau. Els estudiants han realitzat tot el cicle de producció d'un videojoc, des de la idea, el disseny, el prototip i la producció, en un període de deu setmanes:

Els projectes del Grau en Disseny i Producció de Videojocs són:

- [Dartford Street](#), de Víctor Ibáñez, J. Miguel Arranz, Emma Montserrat, Roger Montané, Júlia Camba, i Álvaro Vidal.
- [Cat's Alley](#), per Marc Mas, Ariel Valera, Ricard Peláez i Ainoa Tabares.
- [The Lightkeeper](#), per Aitor García Díez, Jan Cano, Albert Loma, Sergi Sánchez Duran, Eric Fradera i Sergi Salas.
- [Balls of Steel](#), per Samuel Nuez, Victor Rubio, Anaïs Salla, Estefania Taboada, Marçal Tineo i Joel Torrent.

Els projectes del Grau en Mitjans Audiovisuals seleccionats són:

- Principal 2ªB, de Cel Calafell, Pau Casanovas, Laura López, Elena Luna, Estel·la Pons, Maria Romero, Noelia Serrano
- Explorer soul, d'Alberto Cañamero i Xavier Mora
- A tomar x culo las bragas, d'Ona Sánchez i Pol Pastor

### 11.2.3. *FineArt Igualada*



El grau de Mitjans Audiovisuals del TecnoCampus va tornar a tenir presència en la desena edició del festival de fotografia **FineArt Igualada**, que es va celebrar del 25 de febrer al 20 de març. És la cinquena vegada que el grau hi exposa una selecció de diferents treballs d'estudiants del Grau en Mitjans Audiovisuals.

Aquesta edició les sèries fotogràfiques realitzades dins de l'assignatura optativa de quart curs Fotografia Documental I (professors Cristòfol Casanovas i Maria Luna) han versat sobre dos temàtiques diferents: d'una



banda sobre “la incertesa”, amb quatre panels i quatre autors : “Esta incertidumbre errante”, de Susana Kaiana Aizpurúa; “Això no és Pictorialisme”, d’Aina Comas; “En el túnel”, de Carlos Renard; i “La incertidumbre del ser”, de Javier Flores. Tots aquests treballs proporcionen una mirada polièdrica, subjectiva, sobre els temps difícils del confinament pel covid-19.

També s’han exposat dos panels amb imatges relacionades amb els cinc sentits, exercici sobre percepció, dels cursos 20-22, amb imatges de diferents estudiants. El panel del curs 20-21 presenta imatges d’Eric Serra: “El tacte”; Francesc Santos: “L’oïda”; Eric Pomar, “L’olfacte” i “El gust”; i Laura Llobet : “La vista”. Les imatges del curs 21-22 son de Albert Miquel: “La vista”; Clara Dueñas: “L’oïda”; Arancha Silva: “L’olfacte” i “El tacte”; i Daniel Lainz: “El gust”.

També es presenta el treball de Fi de Grau “L’autoretrat postfotogràfic: ficcions construïdes” de Víctor Rodríguez "Un treball inspirat en Cristina de Middle, Joan Fontcuberta i Stanley Kubrick, on s'utilitza l'astronauta com a metàfora de l'aïllament social degut a la pandèmia del CO-19 i com a eina per realitzar el viatge de l'autoconeixement i retrobament amb l'espai. Gràcies a la construcció fotogràfica podem aparentar ser algú que no som."

Els coordinadors del Grau en Mitjans Audiovisuals, Jordi Roquer i Rafael Suárez, consideren que col·laborar en iniciatives com FineArt Igualada és una magnífica manera d’apropar els estudiants al món de l’audiovisual i de la cultura, reconeixent també el seu talent i capacitat com a creadors. En aquest sentit, la participació a FineArt permet als universitaris donar visibilitat a les seves obres i al TecnoCampus posar en relleu la qualitat dels estudis i el talent dels seus estudiants, al mateix temps que continua enfortint la relació del grau amb el territori. Durant vint i quatre dies, els espais de la ciutat d’Igualada han mostrat fotògrafs de tot el món, escoles de fotografia i aficionats. Juntament amb la mostra fotogràfica s’organitzen activitats culturals entorn de la temàtica: xerrades, taules rodones, visites guiades i tallers per a adults i nens

#### 11.2.4. *Laboratori d’Art Visual i Sonor (LAVS)*

De l’1 al 10 d’abril de 2022 es va celebrar el Laboratori d’Art Visual i Sonor (LAVS) a la l’espai La Presó de Mataró. Es tracta d’una nova proposta multidisciplinària que té com a objectiu oferir un espai als creadors **visuals i sonors** on poder mostrar la seva obra ([LAVS | Laboratori d'art visual i sonor](#)).

En aquesta edició hi van participar quatre estudiants del Grau en Mitjans Audiovisuals:

- Daniel Carbon amb l'instal·lació UFO
- Xavier Graziano, Alba Martínez i Oriol Palou amb la instal·lació Magic Hands

### 11.3. **Activitats del grau en Disseny i Producció de Videojocs**

#### 11.3.1. *TecnoGames 2021*

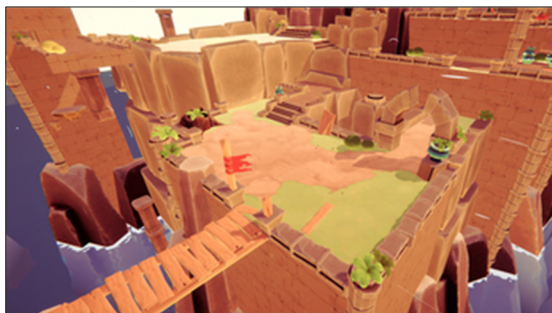
El dimecres 30 de juny es va celebrar la sisena edició de la TecnoGames, que premia els millors treballs produïts per estudiants del grau en Disseny i Producció de Videojocs i de la doble titulació en Disseny i Producció de Videojocs i Enginyeria Informàtica. L’objectiu de l’esdeveniment és mostrar els treballs que s’han realitzat dins de les assignatures de Projecte de Creació i Desenvolupament II i III, i posar en valor la feina feta durant el tercer trimestre del curs 2021-2022. L’acte va consistir en una mostra de Jocs a l’espai Foyer on els assistents i jurat van poder jugar i compartir impressions, i la gala d’entrega de premis on es van guardonar als videojocs escollits. Tots els projectes que es van presentar es poden veure aquí (<https://videojocs.tecnocampus.cat/tecnogames-2022/>)

En l'edició d'enguany, la repartició de premis de la *TecnoGames* ha estat:

- Premi al Millor Videojoc de Projectes II: *Look what I've Made*



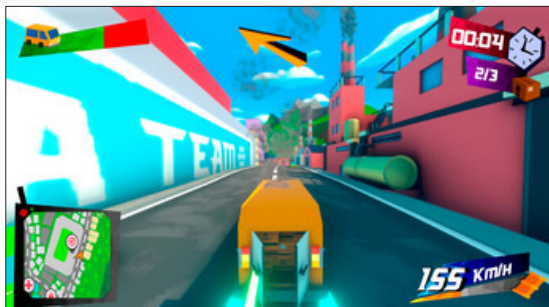
- Premi al Millor Disseny: *The Reaper's Call*



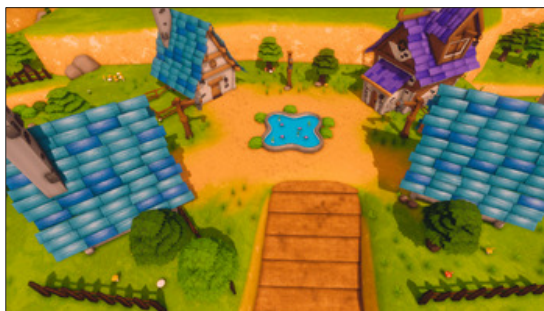
- Premi al Millor Art: *Claws Out*



- Premi a l'Excel·lència Tècnica: *Allpack.co*



- Premi a la Millor Sonorització: *Merge It!*



- Premi al Millor Videojoc per la Indústria: *Gyromitra*



- Premi al Millor Videojoc pel Públic: *Allpack.co*



### 11.3.2. Forum del Talent de Videojocs



El Forum Talent de Videojocs té com a objectiu apropar el món empresarial als estudiants de TecnoCampus, la coordinació del grau i el Servei Universitat-Empresa. Es va celebrar el passat 17 de maig i va esdevenir el punt de trobada entre empreses del sector i els estudiants de 3er curs del grau en Disseny i

Producció de Videojocs i 4rt curs de la doble titulació en Enginyeria Informàtica i Disseny i Producció de Videojocs. En aquesta edició, i de la mà d'entitats del sector com Ubisoft, Melbot, Barspin Studios, Paradox Interactive i Gameloft, presentàvem les oportunitats de feina en la indústria dels videojocs i una taula rodona entre estudiants i empreses per tal d'orientar a l'alumnat en la seva carrera professional.

### 11.3.3. TecnoCampus Global Game Jam 2022



Del 28 al 30 de Gener, TecnoCampus va ser seu local de la Global Game Jam, esdevenint la TecnoCampus Game Jam. Global Game Jam és una de les iniciatives internacionals de més renom en quan a la realització de Jams, esdeveniments on equips de desenvolupament treballen en prototips des de la concepció fins a la producció dels mateixos durant un temps limitat. L'esdeveniment es va desenvolupar de forma online, amb el suport de les empreses ZeptoLab i Gameloft. Enguany, la seu local mataronina Tecnocampus GGJ22, amb 61 inscrits i 10 projectes realitzats, ha acollit el 5% de tots els participants (jammers) d'arreu del món.

La menció honorífica al joc més complet se l'emportà un grup d'alumnes de segon del Grau en Disseny i Producció de Videojocs de Tecnocampus pel projecte Zappie (<https://myunak.itch.io/zappie>). La menció honorífica al joc més innovador, se l'endú un grup d'alumnes de cinquè del Doble Grau d'Enginyeria Informàtica i Disseny i Producció de Videojocs de Tecnocampus pel projecte Ducktonic Adventures (<https://418studio.itch.io/ducktonicadventures>). Es repartiren regals com ara Steam cards, camisetes i swag gràcies als patrocinadors. A més, se'ls oferí la oportunitat d'entrevistar-se amb Zeptolab per a optar a un lloc de pràctiques dins l'empresa.

<https://globalgamejam.org/2022/jam-sites/tecnocampus-matar%C3%B3>

## 11.4. Activitats del Grau en Enginyeria Informàtica i Gestió de Sistemes d'Informació

### 11.4.1. SomHackaton 2022



El TecnoCampus, l'Ajuntament de Mataró i la cooperativa Som Mobilitat, amb el suport com a patrocinador de diverses entitats col·laboradores, van organitzar els dies 1, 2 i 3 d'abril una nova edició –la sisena– de la “Som Hackathon”. Es tracta d'una convocatòria de programadors de secundària, batxillerat, universitaris i de cicles formatius durant un cap de setmana per donar solució a un repte diferent cada any. En aquesta ocasió el repte ha girat en posar en relleu l'economia circular construint solucions tecnològiques transformadores que ajudin a migrar cap a un model de creixement sostenible en el temps, impulsant l'optimització dels recursos, reduint el consum de matèries primeres i recuperant els residus.

### 11.4.2. Fòrum del Talent Informàtica (Tech Day)

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>FÒRUM DEL TALENT Informàtica</b><br><b>TECH DAY</b><br><small>PUNT DE TROBADA ENTRE EMPRESES DEL SECTOR I ESTUDIANTS</small> | <b>Apropem el món empresarial als estudiants d'Informàtica</b><br><small>Qui pot participar-hi?<br/>Estudiants d'Informàtica i d'Informàtica + Videojocs</small>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                        | <b>Dijous 19 de maig</b><br><small>De 10 a 12 h. <a href="#">Aula 112 TCM1</a></small><br><small>Inscriu-t'hi a <a href="https://agenda.tecnocampus.cat/go/Forum-Tech-Day">agenda.tecnocampus.cat/go/Forum-Tech-Day</a></small>                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                        | <small>Centre adreçat a la</small><br> <b>TecnoCampus</b><br><small>Escola Superior Politècnica</small><br> <b>UPF</b><br><small>Universitat Pompeu Fabra Barcelona</small> |

Cada any fem una trobada entre estudiants, especialment estudiants de tercer i quart, empreses i docents que anomenem *TECH DAY*. L'organitza el servei d'empresa de la UACU amb la col·laboració de l'equip docent del grau. Aquesta edició es va dur a terme el 19 de maig de 2022.

El *TECH DAY* és un dia per parlar i debatre:

- una diagnosi de la situació actual del sector IT o informàtic. Una previsió de reptes de futur en el sector
- eines, tecnologies, metodologies emergents
- el rol del professional informàtic, especialment el més junior que surt de les universitats
- les expectatives de les empreses amb els nous professionals



- les expectatives dels nous professionals amb les empreses

És un dia important per a començar a veure el futur immediat en acabar els estudis dels estudiants.

- 10h-11h: Sessió prèvia entre empreses i docents.
- 11:15h-12:45h: *TECH DAY*, trobada d'empreses, estudiants i docents

L'escaleta pròpiament del *TECH DAY* (de 11:15 a 12:45) va ser:

- 11.15h: Inauguració del *Tech Day*
- 11h25: Presentació de les empreses participants (5' per empresa)
- 11h40: Taula rodona entre empreses i estudiants
- 12h45h: Tancament

### 11.4.3. Mobile Week



El TecnoCampus va ser la seu de l'esdeveniment inaugural, el 16 de maig, de la Mobile Week a Mataró. Es va realitzar una ponència de Simona Levi, directora de teatre, dramaturga, estratègia tecnopolítica, activista i docent, que va abordar els drets i les responsabilitats del món digital i a la qual va assistir l'alcalde i president del TecnoCampus, David Bote. En el marc de l'estratègia Agenda Urbana 2030, després de la xerrada es va obrir el debat "Les ciutats intel·ligents: drets i responsabilitats digitals", amb una taula rodona en què hi van participar Jordi Marín, director General ACEC (Patronal de les Consultores de Catalunya); Simona Levi, fundadora de XNET (Institut per a la digitalització democràtica); Cristina Colom, Digital Future Society Director at Mobile World Capital Barcelona; Paula Boet Serrano, Project Manager in digital rights, digital inclusion & AI a l'Ajuntament de Barcelona; i Alfons Palacios González, coordinador del Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'informació del TecnoCampus. A més, el TecnoCampus va coordinar una sèrie d'esdeveniments dins de la programació general de la Mobile Week a Mataró: tres ponències (sobre ciberseguretat en el món virtual; transformació digital i blockchain; i Web 3.0) i una taula rodona, amb el títol 'Dona i videojocs'. Les activitats anaven dirigides a empreses, emprenedors, estudiants i públic en general, amb l'objectiu de fomentar les habilitats digitals de tota la ciutadania i evitar la bretxa digital.

## 11.5. Activitats dels Graus d'Enginyeries Industrials

### 11.5.1. Cinquena edició del Màster en Indústria 4.0



Jornada prèvia a l'inici de l'edició 2021-2023 del Màster en Indústria 4.0 (UOC-ESUPT), organitzada conjuntament pels estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicacions de la UOC, i l'Àrea d'Estudis Industrials de l'ESUPT.

Es veran presentar ponències de persones, empreses i institucions vinculades amb el desenvolupament de les diferents tecnologies habilitadores de la Indústria 4.0, com ara l'Internet de les coses, la computació al núvol, la robòtica col·laborativa i la fabricació additiva. Per altra banda, també es va debatre sobre la importància dels nous perfils professionals i la gestió del talent per al desenvolupament de projectes de transformació digital, especialment a l'àmbit industrial.

Ponències:

- Aplicació de les tecnologies open source al desenvolupament d'un sistema d'automatització industrial (Albert Prieto, Industrial Shields).
- Looming Factory: Agrupació d'R+D en Indústria 4.0 per a impulsar la digitalització del teixit industrial de Catalunya (Miguel Delgado, UPC).
- Aplicació de la impressió 3D a PIMES en el context de la Indústria 4.0 (Eric Pallares, BCN3D Technologies).
- Reptes de ciberseguretat per a PIMES industrials en el marc de la Indústria 4.0 (Eduard Bardají, ESED - Cyber Security & IT Solutions).

## 12. Dades econòmiques ESUPT

### 12.1 Pressupost 2021 - Execució 2021. Pressupost 2022

En el quadre següent es mostren les principals partides del pressupost i dels resultats de l'exercici 2021 i del pressupost 2022 de l'Escola Superior Politècnica:

Taula 50. Pressupost i execució del 2021 i pressupost del 2022

|                                       | PRESSUPOST<br>2021 | REAL 2021        | Desviació       | %          | PRESSUPOST<br>2022 | Variació        | %           |
|---------------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------|--------------------|-----------------|-------------|
| <b>VENDES I INGRESSOS</b>             | <b>6.585.249</b>   | <b>6.666.506</b> | <b>81.257</b>   | <b>1%</b>  | <b>6.531.169</b>   | <b>-135.337</b> | <b>-2%</b>  |
| INGRESSOS PRESTACIONS DE SERVEIS      | 5.930.994          | 5.909.937        | -21.057         | 0%         | 5.848.817          | -61.119         | -1%         |
| Matrícules Graus                      | 5.807.854          | 5.794.650        | -13.204         | 0%         | 5.718.069          | -76.581         | -1%         |
| Prestació serveis acadèmics           | 104.484            | 93.162           | -11.322         | -11%       | 103.348            | 10.186          | 11%         |
| Altres prestacions serveis            |                    |                  |                 |            | 2.800              | 2.800           |             |
| Matrícules màster i form. Contínua    | 18.656             | 22.124           | 3.468           | 19%        | 24.600             | 2.476           | 11%         |
| DSUBV, DONACIONS I ALTRES APORTACIONS | 90.250             | 95.762           | 5.512           | 6%         | 88.481             | -7.281          | -8%         |
| ALTRES INGRESSOS                      | 564.005            | 660.808          | 96.802          | 17%        | 593.871            | -66.936         | -10%        |
| <b>COMPRES I DESPESES</b>             | <b>4.920.716</b>   | <b>4.701.592</b> | <b>-219.124</b> | <b>-4%</b> | <b>4.764.447</b>   | <b>62.855</b>   | <b>1%</b>   |
| DESPESES PERSONAL                     | 3.536.187          | 3.315.939        | -220.248        | -6%        | 3.377.198          | 61.260          | 2%          |
| SERVEIS EXTERIORS                     | 896.570            | 877.451          | -19.119         | -2%        | 872.435            | -5.016          | -1%         |
| AJUTS, DESPESES GESTIÓ I AMORT        | 487.960            | 508.203          | 20.243          | 4%         | 514.814            | 6.611           | 1%          |
| <b>RESULTAT D'EXPLOTACIÓ</b>          | <b>1.644.533</b>   | <b>1.964.914</b> | <b>300.381</b>  | <b>18%</b> | <b>1.766.723</b>   | <b>-198.192</b> | <b>-10%</b> |

### 12.2 Pressupost 2021 - Execució 2021

El **resultat d'explotació o marge brut** de la unitat ESUPT importa **1.964.914€**, superior al previst en el pressupost inicial en un 18%, per import de 300.381€.

El **total d'ingressos d'explotació** importen un total de **6.666.506€**, amb una desviació favorable en 81.257€ respecte al pressupost, i que corresponen a les actuacions següents:

Taula 51. Distribució dels ingressos d'explotació

|                                      | PRESSUPOST<br>2021 | REAL 2021        | Desviació     | %         |
|--------------------------------------|--------------------|------------------|---------------|-----------|
| <b>VENDES I INGRESSOS</b>            | <b>6.585.249</b>   | <b>6.666.506</b> | <b>81.257</b> | <b>1%</b> |
| INGRESSOS PRESTACIONS SERVEIS        | 5.930.994          | 5.909.937        | -21.057       | 0%        |
| Matrícules graus                     | 5.807.854          | 5.794.650        | -13.204       | 0%        |
| Prestació de serveis acadèmics       | 104.484            | 93.162           | -11.322       | -11%      |
| Matrícules màster i form. contínua   | 18.656             | 22.124           | 3.468         | 19%       |
| SUBV, DONACIONS i ALTRES APORTACIONS | 90.250             | 95.762           | 5.512         | 6%        |
| ALTRES INGRESSOS                     | 564.005            | 660.808          | 96.802        | 17%       |
| Serveis diversos                     | 186.327            | 231.523          | 45.196        | 24%       |
| Cànon UPF                            | 377.678            | 429.285          | 51.607        | 14%       |

La desviació es produeix principalment per l'increment dels altres ingressos d'explotació, concretament degut al reintegrament dels ajuts a la matrícula del Ministeri i al cànon UPF.



El detall d'execució de les matrícules per graus és el següent:

Taula 52. Distribució dels ingressos per estudis

|                                 | PRESSUPOST<br>2021 | REAL 2021        | Desviació      |
|---------------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| GRAU GMA                        | 2.215.199          | 2.219.726        | 4.527          |
| DT INFORMÀTICA I VIDEOJOCS      | 688.968            | 696.461          | 7.493          |
| GRAU INFORMÀTICA-TIC            | 715.148            | 727.219          | 12.072         |
| GRAUS MECATRÒNICA               | 962.260            | 944.079          | -18.188        |
| GRAU VIDEOJOCS                  | 1.226.279          | 1.207.165        | -19.114        |
| <b>Total matrícules de grau</b> | <b>5.807.854</b>   | <b>5.794.650</b> | <b>-13.204</b> |

El **total de despeses d'explotació** importen un total de **4.701.592€**, amb una desviació favorable per import de -219.124€ respecte al pressupost, i que corresponen a les actuacions següents:

Taula 53. Distribució de les despeses d'explotació

|                                    | PRESSUPOST<br>2021 | REAL 2021 | Desviació | %    |
|------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|------|
| COMPRES I DESPESES                 | 4.920.716          | 4.701.592 | -219.124  | -4%  |
| SERVEIS EXTERIORS                  | 896.570            | 877.451   | -19.119   | -2%  |
| Professionals docents              | 171.797            | 138.641   | -33.156   | -19% |
| Publicitat i propaganda            | 12.875             | 9.570     | -3.305    | -26% |
| Cànon + acreditació títols UPF     | 641.879            | 689.270   | 47.391    | 7%   |
| Altres serveis                     | 70.018             | 39.970    | -30.049   | -43% |
| DESPESES DE PERSONAL               | 3.536.187          | 3.315.939 | -220.248  | -6%  |
| AJUTS, DESPESES DE GESTIÓ I AMORT. | 487.960            | 508.203   | 20.243    | 4%   |

La **despesa de personal** importa un total de **3.315.939€**, que representa un 50% del total d'ingressos d'explotació, i presenta una desviació favorable en -220.248€. Si a aquesta despesa s'hi afegeix la despesa dels **professionals docents externs**, resulta un total de **3.454.580€**, i representa un 52% del total d'ingressos d'explotació.

Pel que fa a les despeses d'explotació per **Serveis externs** importen un total de **877.451€**, amb una desviació favorable en -19.119€, deguda principalment a la disminució dels serveis professionals externs i altres serveis com material docent i despesa en software. El Cànon i els serveis per acreditació de títols que es paguen a la UPF representen un 79% del total de la despesa per serveis externs i un 10% del total dels ingressos d'explotació.

Per que fa a les despeses per **Ajuts i altres despeses de gestió** importen un total de **508.203€**, que suposa una desviació desfavorable en 20.243€. Aquesta desviació es deu a l'increment en la morositat dels alumnes, amortitzacions i beques per pràctiques acadèmiques als alumnes.

## 12.3 Execució 2021 – Pressupost 2022

El **resultat d'explotació** o marge de contribució de la unitat ESCST previst en el pressupost 2022 importa **1.766.723€**, inferior en 198.192€ respecte l'execució del 2021. La davallada prevista en el pressupost de l'exercici 2022 es deu principalment a la disminució prevista en matrícules de grau, en la davallada d'altres ingressos d'explotació i l'increment en les despeses de personal.

Taula 54. Distribució dels resultats d'exploració

|                                       | REAL 2021        | PRESSUPOST 2022  | Variació        | %           |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------|
| <b>VENDES I INGRESSOS</b>             | <b>6.666.506</b> | <b>6.531.169</b> | <b>-135.337</b> | <b>-2%</b>  |
| INGRESSOS PRESTACIONS SERVEIS         | 5.909.937        | 5.848.817        | -61.119         | -1%         |
| Matrícules graus                      | 5.794.650        | 5.718.069        | -76.581         | -1%         |
| Prestació de serveis acadèmics        | 93.162           | 103.348          | 10.186          | -11%        |
| Altres prestacions de serveis         |                  | 2.800            | 2.800           |             |
| Matrícules màster i form. contínua    | 22.124           | 24.600           | 2.476           | 11%         |
| SUV, DONACIONS i ALTRES APORTACIONS . | 95.762           | 88.481           | -7.281          | -8%         |
| ALTRES INGRESSOS                      | 660.808          | 593.871          | -66.936         | -10%        |
| <b>COMPRES I DESPESES</b>             | <b>4.701.592</b> | <b>4.764.447</b> | <b>62.855</b>   | <b>1%</b>   |
| DESPESES DE PERSONAL                  | 3.315.939        | 3.377.198        | 61.260          | 2%          |
| SERVEIS EXTERIORS                     | 877.451          | 872.435          | -5.016          | -1%         |
| AJUTS, DESPESES GESTIÓ I AMORT.       | 508.203          | 514.814          | 6.611           | 1%          |
| <b>RESULTAT D'EXPLOTACIÓ</b>          | <b>1.964.914</b> | <b>1.766.723</b> | <b>-198.192</b> | <b>-10%</b> |

Es preveuen uns **ingressos d'exploració** per import de **6.531.169€**, que suposa una disminució del 2% respecte l'exercici anterior, concretament -135.337€. El detall per actuacions és el següent:

Taula 55. Distribució dels ingressos d'exploració

|                                       | REAL 2021        | PRESSUPOST 2022  | Variació        | %          |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------|
| <b>VENDES I INGRESSOS</b>             | <b>6.666.506</b> | <b>6.531.169</b> | <b>-135.337</b> | <b>-2%</b> |
| INGRESSOS PRESTACIONS SERVEIS         | 5.909.937        | 5.848.817        | -61.119         | -1%        |
| Matrícules graus                      | 5.794.650        | 5.718.069        | -76.581         | -1%        |
| Prestació de serveis acadèmics        | 93.162           | 103.348          | 10.186          | -11%       |
| Altres prestacions de serveis         |                  | 2.800            | 2.800           |            |
| Matrícules màster i form. contínua    | 22.124           | 24.600           | 2.476           | 11%        |
| SUV, DONACIONS i ALTRES APORTACIONS . | 95.762           | 88.481           | -7.281          | -8%        |
| ALTRES INGRESSOS                      | 660.808          | 593.871          | -66.936         | -10%       |
| Serveis diversos                      | 231.523          | 183.977          | -47.545         | -21%       |
| Cànon UPF                             | 429.285          | 409.894          | -19.391         | -5%        |

I el detall dels ingressos de matrícules per graus:

Taula 56. Distribució dels ingressos de matrícula per estudis

|                                 | REAL 2021        | PRESSUPOST 2022  | Variació       |
|---------------------------------|------------------|------------------|----------------|
| GRAU GMA                        | 2.219.726        | 2.070.930        | -148.796       |
| DT INFORMÀTICA I VIDEOJOCS      | 696.461          | 734.104          | 37.644         |
| GRAU INFORMÀTICA-TIC            | 727.219          | 802.450          | 75.230         |
| GRAUS MECATRÒNICA               | 944.079          | 921.154          | -22.924        |
| GRAU VIDEOJOCS                  | 1.207.165        | 1.189.430        | -17.735        |
| <b>Total matrícules de grau</b> | <b>5.794.650</b> | <b>5.718.069</b> | <b>-76.581</b> |

Es preveuen unes **despeses d'exploració** per import total de **4.764.447€**, que suposa un increment del 1% respecte l'exercici anterior, concretament 62.855€. El detall amb la comparativa és el següent:

Taula 57. Distribució de les despeses d'exploració

|                                    | REAL 2021 | PRESSUPOST 2022 | Variació | %    |
|------------------------------------|-----------|-----------------|----------|------|
| COMPRES I DESPESES                 | 4.701.592 | 4.764.447       | 62.855   | 1%   |
| SERVEIS EXTERIORS                  | 877.451   | 872.435         | -5.016   | -1%  |
| Professionals docents              | 138.641   | 104.000         | -34.641  | -25% |
| Publicitat i propaganda            | 9.570     | 4.000           | -5.570   | -58% |
| Cànon + acreditació títols UPF     | 689.270   | 701.149         | 11.879   | 2%   |
| Altres serveis                     | 39.970    | 63.286          | 23.317   | 58%  |
| DESPESES DE PERSONAL               | 3.315.939 | 3.377.198       | 61.260   | 2%   |
| AJUTS, DESPESES DE GESTIÓ I AMORT. | 508.203   | 514.814         | 6.611    | 1%   |

La **despesa de personal** importa un total de **3.377.1987€**, que representa un 52% del total d'ingressos d'exploració, i preveu un increment per import de 61.260€. Si s'incorpora la despesa dels professionals docents externs, resulta un total de 3.481.198€, i representa un 53% del total d'ingressos d'exploració. Pel que fa a les despeses d'exploració per **Serveis exteriors** importen un total de **872.435€**, que representa una disminució per import de -5.016€ respecte l'exercici anterior, generat principalment per la disminució en els serveis professionals docents.

Finalment, les despeses per **Ajuts i altres despeses de gestió** importen un total de **514.814€**, que presenten un increment per import de 6.611€ respecte l'exercici anterior principalment a conseqüència de l'increment en els ajuts per exempcions i bonificacions de matrícula als alumnes de grau.

# Annex I. Preinscripció curs 2021-2022

## 1. Anàlisi de la demanda en 1a preferència

Per fer aquesta anàlisi utilitzem els registres de l'Oficina d'Accés a la Universitat. En concret, el d'Estadístiques de sol·licitants en 1a assignació (12-07-21) i el de Notes de tall 1a assignació (12-07-21), i ens fixem en la demanda en 1a preferència, a partir de la qual obtenim la ràtio de demanda en 1a preferència per oferta de places, i la nota de tall, que és un primer indicador de la nota d'accés més baixa que tenen els estudiants que tenen opció d'entrar a l'ESUPT en aquells estudis en què la demanda total supera l'oferta de places.

El curs 2021-22, 228 estudiants sol·liciten estudiar en primera preferència en algun grau de l' ESUPT.

En relació al curs passat s'observa un petit augment (3 sol·licituds més), que representa un 1,33% positiu. Per contra l'assignació total ha estat de 319 estudiants, pràcticament igual que el curs anterior (0,31%).

Taula 58. Evolució sol·licitants, assignats 1a pref. i llista d'espera

| Estudis                               | 2019          |                |               |                   | 2020          |                |               |                   | 2021               |                |                    |                   |
|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------|
|                                       | Sol. 1a Pref. | Assig. 1a Pref | Assig. totals | (*) Llista espera | Sol. 1a Pref. | Assig. 1a Pref | Assig. totals | (*) Llista espera | Sol. 1a Pref.      | Assig. 1a Pref | Assig. totals      | (*) Llista espera |
| Mitjans Audiovisu als                 | 103           | 103            | 158           | -                 | 81            | 81             | 127           | -                 | 90 (11,11%)        | 90             | 121 (-4,72%)       | -                 |
| Mecànica /Electrònica/Org. Industrial | 38            | 38             | 40            | -                 | 35            | 35             | 43            | -                 | 29 (-17,14%)       | 29             | 38 (-11,62%)       | -                 |
| Informàtica de Gestió i SI            | 26            | 26             | 41            | -                 | 23            | 23             | 40            | -                 | 45 (95,65%)        | 36             | 65 (62,50%)        | 14(9)             |
| Disseny i Producció de Videojocs      | 63            | 63             | 73            | -                 | 60            | 60             | 74            | -                 | 42 (-30,00%)       | 42             | 62 (-16,21%)       | -                 |
| Doble T. Videojocs /Informàtica       | 21            | 21             | 22            | -                 | 26            | 26             | 34            | -                 | 22 (-15,38%)       | 22             | 33 (-2,94%)        | -                 |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>251</b>    | <b>251</b>     | <b>334</b>    | <b>-</b>          | <b>225</b>    | <b>225</b>     | <b>318</b>    | <b>-</b>          | <b>228 (1,33%)</b> | <b>219</b>     | <b>319 (0,31%)</b> | <b>14 (9)</b>     |

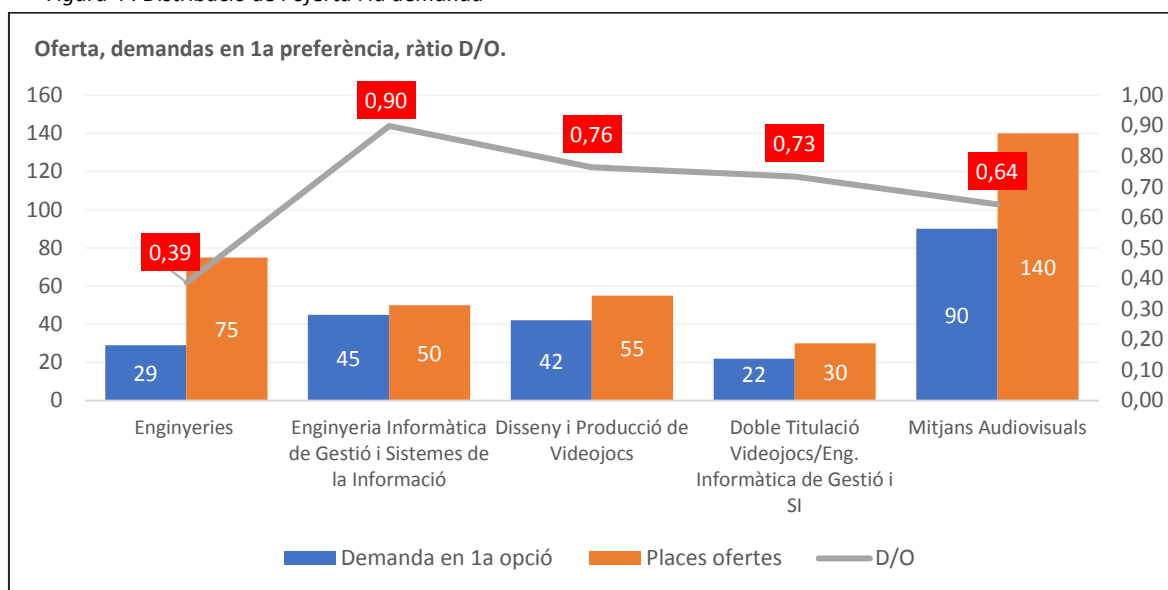
(\*) Estudiants que es mantenen en llista d'espera, indicant entre parèntesi quants d'aquests han escollit els estudis en primera preferència.

El curs 2021-22, la relació entre la demanda en primera preferència per estudiar a l'ESUPT (228) i les places ofertes (350) suposa que per a cada plaça oferta hi ha hagut 0,65 sol·licituds. Les xifres són pràcticament al curs passat, hi ha hagut 3 estudiants més, l'1,33%. Destaca l'important augment de sol·licituds en 1a preferència en el Grau en Informàtica, tant pel que fa a la demanda (+95,65%) com en el nombre d'assignats (+62,50%). Tanmateix, als estudis de Videojocs la demanda en primera opció ha tingut un descens del -30% respecte al curs anterior.

Taula 59. Sol·licitants en 1a opció i places oferta (D/O)

| Estudis                                                  | Demanda en 1a opció | Places ofertes | D/O         |
|----------------------------------------------------------|---------------------|----------------|-------------|
| Mitjans Audiovisuals                                     | 90                  | 140            | 0,65        |
| Enginyeries                                              | 29                  | 75             | 0,38        |
| Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació | 45                  | 50             | 0,90        |
| Disseny i Producció de Videojocs                         | 42                  | 55             | 0,76        |
| Doble Titulació Videojocs/Informàtica i SI               | 22                  | 30             | 0,73        |
| <b>TOTAL</b>                                             | <b>228</b>          | <b>350</b>     | <b>0,65</b> |

Figura 4 . Distribució de l'oferta i la demanda



## 2. Notes de tall. Evolució

Respecte al curs passat només hi ha hagut nota de tall per a l'Enginyeria Informàtica.

Taula 60. Històric de les notes de tall

| Estudis                                               | 13/14 | 14/15 | 15/16 | 16/17 | 17/18 | 18/19 | 19/20 | 20/21 | 21/22 |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mitjans Audiovisuals                                  | 5,316 | 5,000 | 5,432 | 5,378 | 5,684 | 5,714 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |
| Eng. Elec. Ind. i Autom./Eng. Mecànica/Eng. Org. Ind. | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |
| Eng. Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació    | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 5,000 | 6,316 |
| Disseny i Producció de Videojocs                      | -     | 5,070 | 5,370 | 6,006 | 6,839 | 6,265 | 5,480 | 5,000 | 5,000 |
| Disseny Prod. Videojocs/Eng. Inf. Gestió i SI         | -     | -     | -     | 5,000 | 5,813 | 6,328 | 5,000 | 5,000 | 5,000 |

## Annex II. Accés i matrícula curs 2021-2022

En aquest informe es fa referència als estudiants matriculats de nou accés i al total d'estudiants matriculats a grau. A continuació es recullen una sèrie d'indicadors relacionats amb la matrícula de nou accés a primer curs. En el punt 2, un primer bloc d'indicadors que fan referència a les característiques acadèmiques d'aquesta nova matrícula, i s'hi tracten els següents: **grau de cobertura** (ràtio matrícula de nou ingrés /oferta de places), **accés en primera opció, via d'accés dels estudiants matriculats i nota mitjana d'accés**.

En el punt 3, el segon bloc d'indicadors es fixen en algunes característiques sociodemogràfiques d'aquests estudiants, com són: sexe i procedència geogràfica.

### 1. Matrícula de nou accés a primer curs i matrícula total als graus de l'ESUPT

**Nou accés:** Enguany a primer curs s'han matriculat 302 alumnes, pràcticament igual que al curs anterior.

Taula 61. Distribució estudiants nou accés per titulacions i cursos

| Estudis                                   | 16/17      | 17/18      | 18/19      | 19/20      | 20/21      | 21/22      |
|-------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Mitjans Audiovisuals                      | 143        | 144        | 150        | 121        | 107        | 99         |
| Enginyeries Industrials                   | 52         | 61         | 69         | 71         | 57         | 53         |
| Eng. Inform. Gestió i Sistemes Informació | 22         | 42         | 54         | 43         | 38         | 58         |
| Disseny i Producció de Videojocs          | 68         | 68         | 70         | 64         | 65         | 60         |
| Videojocs/Inform. SI                      | 31         | 33         | 35         | 30         | 32         | 32         |
| <b>Total</b>                              | <b>316</b> | <b>348</b> | <b>378</b> | <b>329</b> | <b>299</b> | <b>302</b> |

**Matrícula Total:** La matrícula total ha estat de 1.232, amb una petita disminució de 7 estudiants respecte al curs anterior.

Taula 62. Distribució estudiants nou accés per titulacions i cursos

| Estudis                                   | 16/17       | 17/18       | 18/19       | 19/20       | 20/21       | 21/22       |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Mitjans Audiovisuals                      | 598         | 598         | 580         | 509         | 471         | 422         |
| Enginyeries Industrials                   | 263         | 253         | 272         | 268         | 254         | 259         |
| Eng. Inform. Gestió i Sistemes Informació | 125         | 132         | 143         | 146         | 151         | 182         |
| Disseny i Producció de Videojocs          | 165         | 212         | 247         | 246         | 249         | 240         |
| Videojocs/Inform. SI                      | 31          | 57          | 82          | 100         | 114         | 129         |
| <b>Total</b>                              | <b>1185</b> | <b>1252</b> | <b>1324</b> | <b>1269</b> | <b>1239</b> | <b>1232</b> |

## 2. Característiques acadèmiques d'accés

### 2.1. Ràtio entre el nombre d'estudiants matriculats de nou accés i l'oferta de places a primer curs de l'estudi (M/O)

El curs 2021-22 es matriculen 302 estudiants de nou ingrés a primer curs per una oferta de 350 places. Globalment, aquesta matrícula suposa un grau de cobertura del 86% de les places.

Taula 63. Distribució estudiants nou accés segons oferta de places i % d'ocupació

| Estudis                                                                                                 | Oferta 2020-2021 | Nou Accés  | M/O         | % De sobre ocupació |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-------------|---------------------|
| Mitjans Audiovisuals                                                                                    | 140              | 99         | 0,70        | -29,28%             |
| Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/Enginyeria Mecànica/Enginyeria d'Organització Industrial | 75               | 53         | 0,70        | -29,33%             |
| Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació                                                | 50               | 58         | 1,16        | 16%                 |
| Disseny i Producció de Videojocs                                                                        | 55               | 60         | 1,09        | 09%                 |
| Doble Titulació Videojocs/Informàtica d'Informació                                                      | 30               | 32         | 1,06        | 06%                 |
| <b>Total</b>                                                                                            | <b>350</b>       | <b>302</b> | <b>0,86</b> | <b>-0,13%</b>       |

### 2.2. Accés en primera preferència

Estudiants que accedeixen a l'estudi havent-lo sol·licitat en 1a opció:

Taula 64. Distribució estudiants nou accés segons oferta de places i % d'ocupació

| Estudis                                                                                                 | 17/18  | 18/19  | 19/20  | 20/21  | 21/22  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mitjans Audiovisuals                                                                                    | 83,33% | 84,00% | 87,60% | 78,50% | 95,96% |
| Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/Enginyeria Mecànica/Enginyeria d'Organització Industrial | 65,57% | 57,97% | 59,15% | 71,93% | 62,26% |
| Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació                                                | 73,81% | 74,07% | 69,77% | 78,95% | 74,14% |
| Disseny i Producció de Videojocs                                                                        | 95,59% | 97,14% | 96,88% | 86,15% | 81,67% |
| Doble Titulació Videojocs/Informàtica d'Informació                                                      | 75,76% | 97,14% | 70,00% | 78,13% | 75,00% |

En els estudis de Mitjans Audiovisuals s'ha incrementat el percentatge d'estudiants de nou accés matriculats al juny en primera preferència, mentre que a tota la resta d'estudis han disminuït.

A continuació es presenten les taules amb els percentatges d'estudiants en 1a opció matriculats (per vies d'accés):

Taula 65. Accés estudiants Mitjans Audiovisuals primera preferència (juny-setembre)

| Grau en Mitjans Audiovisuals | 1a Preferència (juny) |   | 1a Preferència (setembre) |   | Total 1a preferència |
|------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|---|----------------------|
|                              | n                     | % | n                         | % | %                    |
| <b>Total nou accés: 99</b>   |                       |   |                           |   |                      |

|                                     |    |        |   |       |        |
|-------------------------------------|----|--------|---|-------|--------|
| PAU                                 | 75 | 75,75% | 2 | 2,02% | 77,77% |
| CFGs                                | 20 | 20,20% | - | -     | 20,20% |
| Diplomats/Llic./Graduats            | -  | -      | - | -     | -      |
| Altres (majors de 25, 40 o 45 anys) | -  | -      | - | -     | -      |
| Total matriculats 1a preferència    | 95 | 95,95% | 2 | 2,02% | 97,97% |

Taula 66. Accés estudiants Enginyeries primera preferència (juny-setembre)

| Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/Enginyeria Mecànica /Enginyeria Organització Industrial | 1a Preferència (juny) |        | 1a Preferència (setembre) |        | Total 1a preferència |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------|--------|----------------------|
| <b>Total nou accés: 53</b>                                                                             | n                     | %      | n                         | %      | %                    |
| PAU                                                                                                    | 25                    | 47,16% | 5                         | 9,43%  | 56,59%               |
| CFGs                                                                                                   | 8                     | 15,09% | 2                         | 3,77%  | 18,86%               |
| Diplomats/Llic./Graduats                                                                               | -                     | -      | -                         | -      | -                    |
| Altres (majors de 25, 40 o 45 anys)                                                                    | -                     | -      | -                         | -      | -                    |
| Total matriculats 1a preferència                                                                       | 33                    | 62,26% | 7                         | 13,20% | 75,46%               |

Taula 67. Accés estudiants Enginyeria Informàtica de Gestió primera preferència (juny-setembre)

| Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació | 1a Preferència (juny) |        | 1a Preferència (setembre) |        | Total 1a preferència |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------|--------|----------------------|
| <b>Total nou accés: 58</b>                               | n                     | %      | n                         | %      | %                    |
| PAU                                                      | 33                    | 56,89% | 4                         | 6,89%  | 63,78%               |
| CFGs                                                     | 10                    | 17,24% | 2                         | 3,44%  | 20,68%               |
| Diplomats/Llic./Graduats                                 | -                     | -      | -                         | -      | -                    |
| Altres (majors de 25, 40 o 45 anys)                      | 1                     | 1,72%  | -                         | -      | 1,72%                |
| Total matriculats 1a preferència                         | 43                    | 74,13% | 6                         | 10,34% | 84,47%               |

Taula 68. Accés estudiants Disseny i Producció de Videojocs primera preferència (juny-setembre)

| Disseny i Producció de Videojocs    | 1a Preferència (juny) |        | 1a Preferència (setembre) |       | Total 1a preferència |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------|-------|----------------------|
| <b>Total nou accés: 60</b>          | n                     | %      | n                         | %     | %                    |
| PAU                                 | 43                    | 71,66% | 4                         | 6,66% | 78,32%               |
| CFGs                                | 5                     | 8,33%  | -                         | -     | -                    |
| Diplomats/Llic./Graduats            | -                     | -      | -                         | -     | -                    |
| Altres (majors de 25, 40 o 45 anys) | 1                     | 1,66%  | -                         | -     | 1,66%                |
| Total matriculats 1a preferència    | 49                    | 81,66% | 4                         | 6,66% | 88,32%               |

Taula 69. Accés estudiants Diss. i Prod. de Videojocs/Eng. Inform. Gestió 1a preferència (juny-set.)

| Doble Titulació Disseny i Producció de Videojocs / Eng. Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació | 1a Preferència (juny) |        | 1a Preferència (setembre) |        | Total 1a preferència |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------|--------|----------------------|
| <b>Total nou accés: 32</b>                                                                            | n                     | %      | n                         | %      | %                    |
| PAU                                                                                                   | 23                    | 71,87% | 4                         | 12,5%  | 84,37%               |
| CFGs                                                                                                  | -                     | -      | 1                         | 3,12%  | 3,12%                |
| Diplomats/Llic./Graduats                                                                              | -                     | -      | -                         | -      | -                    |
| Altres (majors de 25, 40 o 45 anys)                                                                   | 1                     | 3,12%  | -                         | -      | 3,12%                |
| Total matriculats 1a preferència                                                                      | 24                    | 75,00% | 5                         | 15,62% | 90,62%               |



### 2.3. Vies d'accés dels estudiants matriculats de nou accés

Si fins ara s'ha representat el percentatge d'estudiants en 1a opció matriculats (desglossats en vies d'accés) ara es recull en la següent taula el desglossament de la matrícula total de nou accés per vies d'estudi.

La via PAU (Proves d'accés a la universitat pels estudiants de batxillerat), és la principal via d'accés als estudis ESUP, pel 72,18% dels estudiants, mentre que la resta ho fan per les vies de Cicle Formatiu (15,89%) i a molta distància la via dels majors de 25 anys, 40 o 45 anys i accés directe (0,99%).

Hi ha estudis on el 84,37% dels estudiants venen del batxillerat (via PAU), com la **dobla titulació Disseny i Producció de Videojocs / Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació**. En canvi, els estudis amb menys estudiants provinents de PAU són les **Enginyeries**, amb un 56,60%.

La taula següent mostra la via d'accés dels 302 estudiants de graus que van accedir a l'ESUP el curs 2021-2022:

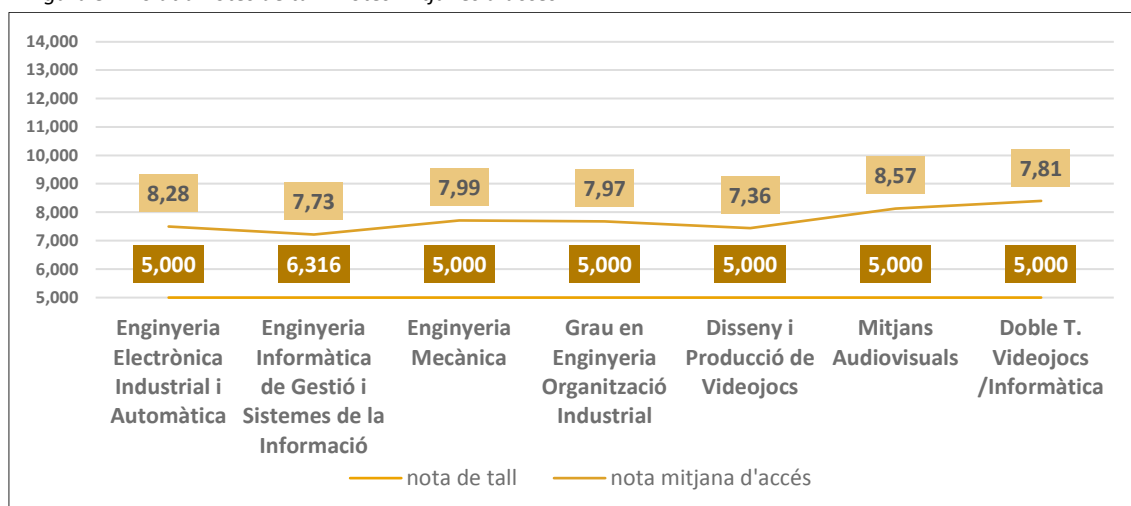
Taula 70. Desglossament vies d'accés dels estudiants matriculats per primer cop

| Estudis                                                                                                 | Matrícula  | PAU        |               | CFGS      |               | Titulats |          | Altres (+25, 40 o 45 anys, accés directe) |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|-----------|---------------|----------|----------|-------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                         | Nou Accés  | N          | %             | N         | %             | n        | %        | N                                         | %            |
| Mitjans Audiovisuais                                                                                    | 99         | 77         | 77,77%        | 20        | 20,20%        | -        | -        | -                                         | -            |
| Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica/Enginyeria Mecànica/Enginyeria d'Organització Industrial | 53         | 30         | 56,60%        | 10        | 18,86%        | -        | -        | -                                         | -            |
| Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació                                                | 58         | 37         | 63,79%        | 12        | 20,68%        | -        | -        | 1                                         | 1,72%        |
| Disseny i Producció de Videojocs                                                                        | 60         | 47         | 78,33%        | 5         | 78,33%        | -        | -        | 1                                         | 1,66%        |
| Doble Titulació Videojocs/Informàtica d'Informació                                                      | 32         | 27         | 84,37%        | 1         | 3,12%         | -        | -        | 1                                         | 3,12%        |
| <b>Total</b>                                                                                            | <b>302</b> | <b>218</b> | <b>72,18%</b> | <b>48</b> | <b>15,89%</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>3</b>                                  | <b>0,99%</b> |

### 2.4. Notes de tall i notes mitjanes d'accés

Enguany hi ha hagut nota de tall als estudis d'Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació (6,316), mentre que la nota mitjana d'accés es troba entre el 7,36 de Disseny i Producció de Videojocs i el 8,57 de Mitjans Audiovisuais.

Figura 5. Evolució notes de tall i notes mitjanes d'accés



A continuació es desglossen les notes mitjanes per les vies de PAU i de CFGS:

Taula 71. Notes de tall i mitjanes segons l'accés per titulacions: evolució 2018-2021

| Estudis                                                                               | 2018-2019 |       |       | 2019-2020 |       |       | 2020-2021 |       |       | 2021-2022 |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|                                                                                       | Mitjanes  |       |       | Mitjanes  |       |       | Mitjanes  |       |       | Mitjanes  |       |       |
|                                                                                       | Nota tall | PAU   | CFGS  | Nota Tall | PAU   | CFGS  | Nota Tall | PAU   | CFGS  | Nota tall | PAU   | CFGS  |
| Mitjans Audiovisuals                                                                  | 5,714     | 8,311 | 7,306 | 5         | 8,559 | 7,718 | 5         | 8,250 | 7,526 | 5         | 8,574 | 8,042 |
| Eng. Electrònica Industrial i Automàtica/Eng. Mecànica/Eng. Organització Industrial   | 5         | 7,827 | 7,056 | 5         | 7,516 | 6,817 | 5         | 7,554 | 8,435 | 5         | 8,080 | 6,914 |
| Eng. Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació                                    | 5         | 7,820 | 6,518 | 5         | 7,169 | 6,952 | 5         | 7,250 | 7,104 | 6,316     | 7,546 | 7,323 |
| Disseny i Producció de Videojocs                                                      | 6,265     | 8,667 | 7,329 | 5,480     | 8,422 | 7,208 | 5         | 7,502 | 7,220 | 5         | 8,320 | 7,584 |
| Doble Titulació en Disseny i Producció de Videojocs / Eng. Informàtica de Gestió i SI | 6,328     | 9,369 | 7,220 | 5         | 7,904 | 6,624 | 5         | 8,405 | -     | 5         | 7,563 | 7,853 |

### 3. Característiques sociodemogràfiques

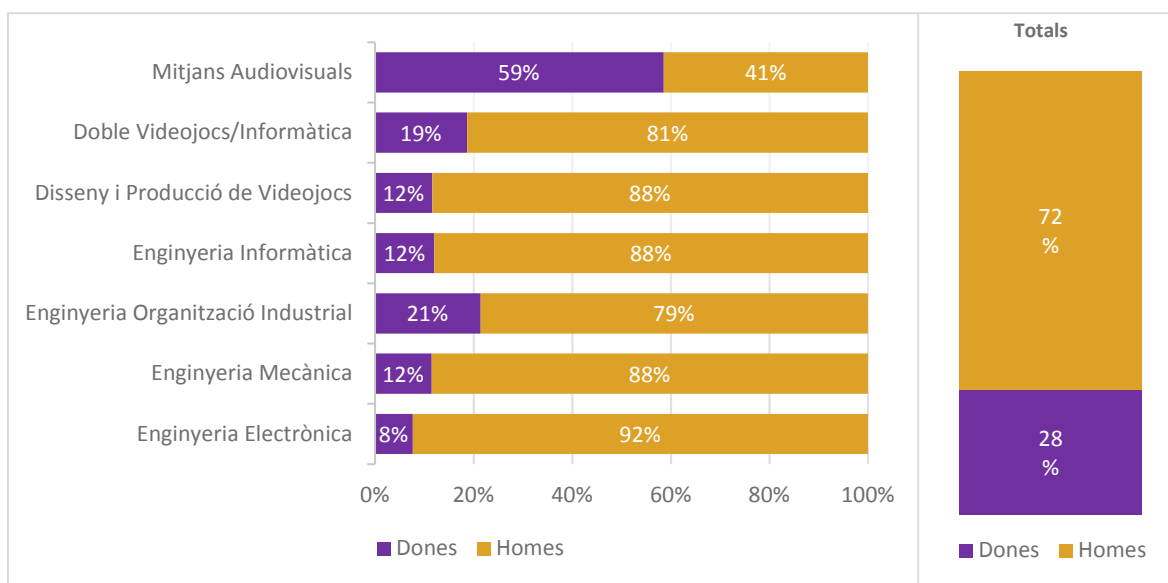
#### 3.1. Sexe estudiants nou accés

Aquest curs el percentatge de nois és del 72%, xifra lleugerament inferior al curs anterior. S'observa un creixement general del número de dones en totes les titulacions però encara a molta distància dels homes. Mitjans Audiovisuals és l'únic grau que tendeix a ser més paritari, sent l'únic on hi ha més dones que homes.

Taula 72. Distribució estudiants nou accés per titulacions i sexe

| Estudis                              | Homes      | Dones     | Totals     | Homes        | Dones                    |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|--------------|--------------------------|
| Mitjans Audiovisuals                 | 41         | 58        | 99         | 41%          | 59%                      |
| Enginyeria Electrònica               | 12         | 1         | 13         | 92%          | 8%                       |
| Enginyeria d'Organització Industrial | 11         | 3         | 14         | 79%          | 21%                      |
| Enginyeria Mecànica                  | 23         | 3         | 26         | 88%          | 12%                      |
| Enginyeria Informàtica i GI          | 51         | 7         | 58         | 88%          | 12%                      |
| Disseny i Producció de Videojocs     | 53         | 7         | 60         | 88%          | 12%                      |
| Doble Videojocs/Informàtica i SI     | 26         | 6         | 32         | 81%          | 19%                      |
| <b>Total</b>                         | <b>217</b> | <b>85</b> | <b>302</b> | <b>Total</b> | <b>72%</b><br><b>28%</b> |

Figura 6. Distribució per gènere i per titulacions



### 3.2. Sexe estudiants nou accés. Evolutiu

Taula 73. Evolució de la distribució d'homes (H)/dones (D) per titulacions

|                                                  | 2016-2017  |           | 2017-2018  |           | 2018-2019  |            | 2019-2020  |           | 2020-2021  |           | 2021-2022  |           |
|--------------------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                                                  | H          | D         | H          | D         | H          | D          | H          | D         | H          | D         | H          | D         |
| Mitjans Audiovisuals                             | 71         | 72        | 78         | 66        | 71         | 79         | 68         | 53        | 54         | 53        | 41         | 58        |
| Enginyeria Mecànica                              |            |           |            |           |            |            | 30         | 2         | 21         | 1         | 23         | 3         |
| Enginyeria electrònica Industrial i Automàtica   | 48         | 4         | 57         | 4         | 64         | 5          | 18         | 5         | 22         | 1         | 12         | 1         |
| Enginyeria d'Organització Industrial             | -          | -         | -          | -         | -          | -          | 11         | 5         | 10         | 2         | 11         | 3         |
| Enginyeria Informàtica                           | 20         | 2         | 38         | 4         | 47         | 7          | 38         | 5         | 37         | 1         | 51         | 7         |
| Disseny i Producció de Videojocs                 | 56         | 12        | 60         | 8         | 61         | 9          | 53         | 11        | 52         | 13        | 53         | 7         |
| En. Informàtica i Diss. i Producció de Videojocs | 31         | 0         | 32         | 1         | 31         | 4          | 27         | 3         | 30         | 2         | 26         | 6         |
| <b>Total</b>                                     | <b>226</b> | <b>90</b> | <b>265</b> | <b>83</b> | <b>274</b> | <b>104</b> | <b>245</b> | <b>84</b> | <b>226</b> | <b>73</b> | <b>217</b> | <b>85</b> |

Taula 74. Evolució del tant per cent d'homes (H)/dones (D) per titulacions

|                                                  | 2016-2017  |            | 2017-2018  |            | 2018-2019  |            | 2019-2020  |            | 2020-2021  |            | 2021-2022  |            |
|--------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                                  | H          | D          | H          | D          | H          | D          | H          | D          | H          | D          | H          | D          |
| Mitjans Audiovisuais                             | 50%        | 50%        | 54%        | 46%        | 47%        | 53%        | 56%        | 44%        | 50%        | 50%        | 41%        | 59%        |
| Enginyeria Mecànica                              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Enginyeria electrònica                           | 92%        | 8%         | 93%        | 7%         | 93%        | 7%         | 94%        | 6%         | 95%        | 5%         | 88%        | 12%        |
| Industrial i Automàtica                          |            |            |            |            |            |            | 78%        | 22%        | 96%        | 4%         | 92%        | 8%         |
| Enginyeria d'Organització Industrial             | -          | -          | -          | -          | -          | -          | 69%        | 31%        | 83%        | 17%        | 79%        | 21%        |
| Enginyeria Informàtica                           | 91%        | 9%         | 81%        | 10%        | 87%        | 13%        | 88%        | 12%        | 97%        | 3%         | 88%        | 12%        |
| Disseny i Producció de Videojocs                 | 82%        | 18%        | 88%        | 12%        | 87%        | 13%        | 83%        | 17%        | 80%        | 20%        | 88%        | 12%        |
| En. Informàtica i Diss. i Producció de Videojocs | 100%       | 0%         | 97%        | 3%         | 89%        | 11%        | 90%        | 10%        | 94%        | 6%         | 81%        | 19%        |
| <b>Total</b>                                     | <b>72%</b> | <b>28%</b> | <b>76%</b> | <b>24%</b> | <b>72%</b> | <b>28%</b> | <b>74%</b> | <b>26%</b> | <b>76%</b> | <b>24%</b> | <b>72%</b> | <b>28%</b> |

### 3.3. Procedència geogràfica nou accés

El Maresme representa un 39% per cent dels estudiants de l'ESUPT, seguit dels estudiats del Barcelonès amb un 27%, però hi ha força diferències entre els graus. El 80% dels estudiants de l'Enginyeria Mecànica prové del Maresme, en canvi en el cas de Mitjans Audiovisuais o d'Enginyeria d'Org. Industrial majoritàriament provenen del Barcelonès, amb el 40% i 50% respectivament.

Figura 7. Distribució per procedència geogràfica matrícula total

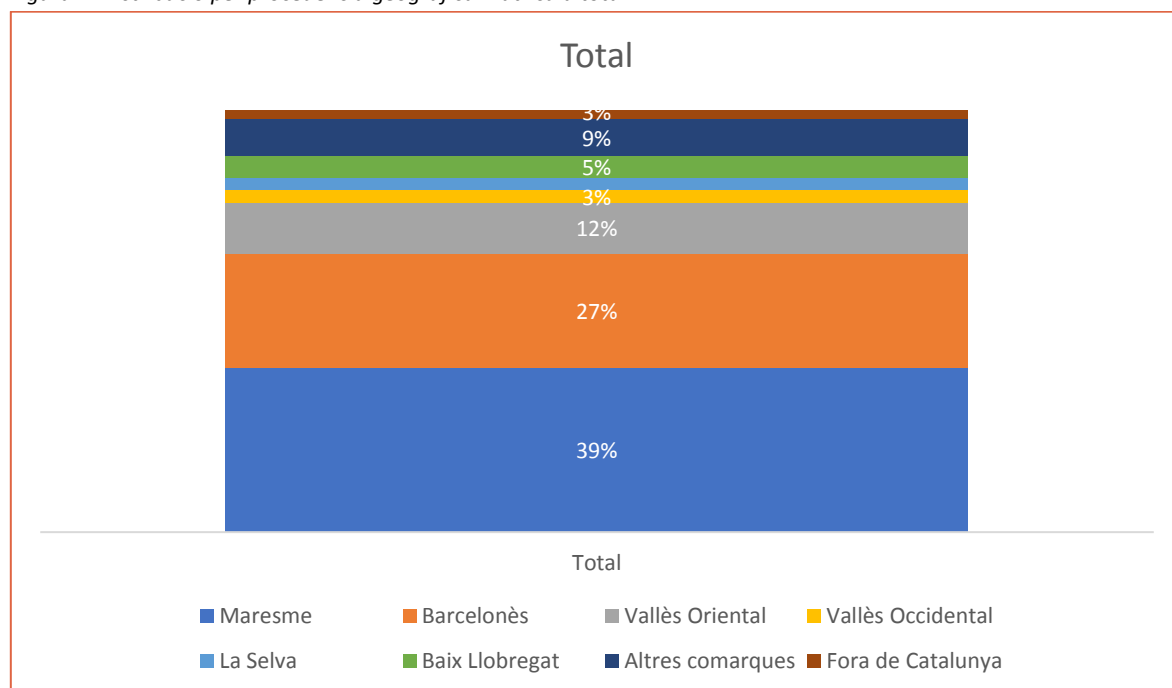
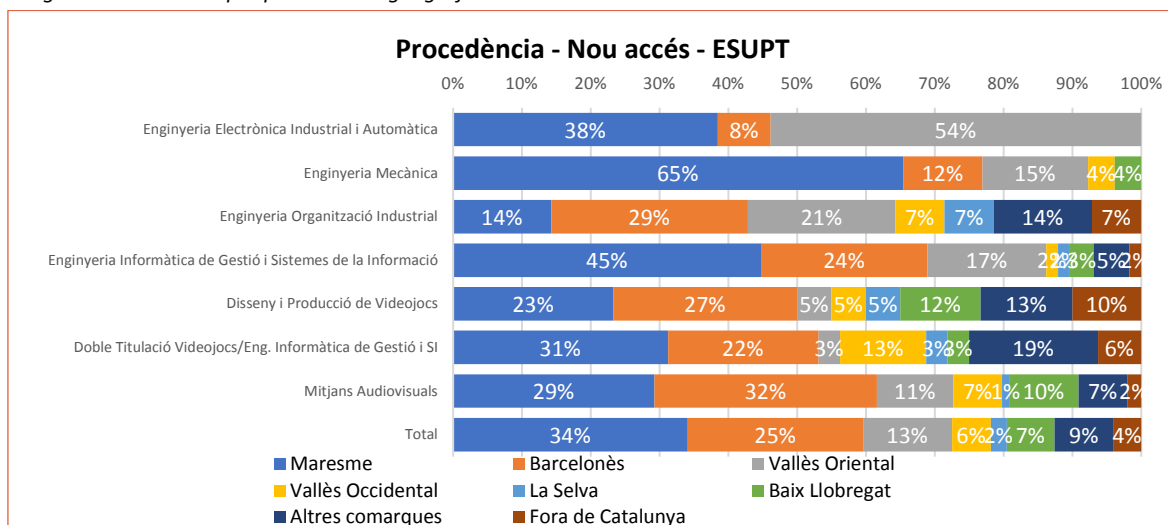


Figura 8. Distribució per procedència geogràfica estudiants nou accés



## Annex III. Rendiment del curs 2021-22

En aquest informe es recullen els indicadors més rellevants en relació al rendiment dels graus (graduació, abandonament, rendiment...) que s'imparteixen a l'ESUPT. En la primera part de l'informe s'analitzen les dades referides a la graduació dels estudiants de grau, que són la taxa de graduació i la taxa d'eficiència, així com la durada mitjana dels estudis, els estudiants que es graduen en el temps previst, la nota de l'expedient i el sexe dels graduats. En la segona part, es recullen els indicadors de l'abandonament, diferenciant entre el total i el de primer curs. En l'anàlisi de l'abandonament a primer curs distingim l'abandonament per no superar el règim de permanència i l'abandonament voluntari. Finalment, s'analitza la taxa de rendiment (crèdits superats/ crèdits matriculats), que es un indicador de curs acadèmic.

### 1. Graduació als graus de l'ESUPT

El curs 2021-22 a l'ESUPT es van graduar 244 estudiants de grau, xifra notablement superior al curs passat (202).

#### 1.1. Taxa d'eficiència, durada mitjana dels estudis i nota mitjana

Per aquest apartat ens fixem en els estudiants que s'han graduat aquest any i en una sèrie d'indicadors relacionats amb ells, com la taxa d'eficiència, la durada mitjana dels estudis, la nota final de l'expedient i el sexe.

Taula 75. Taxa d'eficiència, durada mitjana dels estudis i nota mitjana (entre parèntesi el número de dones en relació al total)

| Estudis                              | Estudiants graduats 2021-2022 | Taxa d'eficiència % (1) | Durada mitjana dels estudis (2) | Nota mitjana |
|--------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------|
| Mitjans Audiovisuals                 | 94 (57)                       | 94,56%                  | 4,49                            | 7,06         |
| Eng. Electrònica Ind. i Aut.         | 23 (2)                        | 94,97%                  | 4,26                            | 7,22         |
| Enginyeria Mecànica                  | 26 (2)                        | 95,96%                  | 4,96                            | 7,26         |
| Enginyeria d'Organització Industrial | 7 (-)                         | 96,00%                  | 3,86                            | 6,56         |
| Eng. Informàtica de G. i S.I.        | 44 (7)                        | 93,48%                  | 4,48                            | 6,95         |
| Diss. i Prod. de Videojocs           | 42 (8)                        | 97,43%                  | 4,26                            | 7,30         |
| Videojocs/Informàtica i SI           | 8 (-)                         | 96,53%                  | 5,63                            | 7,06         |
| <b>Total</b>                         | <b>244</b>                    |                         |                                 |              |

(1) *Taxa d'eficiència*: Ràtio entre el total de crèdits consumits i el total de crèdits necessaris per finalitzar un estudi. Calculat sobre els estudiants d'un curs acadèmic determinat, sense tenir en compte la seva cohort/curs d'inici dels estudis.

(2) *Mitjana d'anys* que han invertit els estudiants que han finalitzat els seus estudis en un any determinat, en finalitzar-los (per tipus i durada d'estudis) Indicador de curs

(3) *Nota mitjana* de tot l'expedient.

La *taxa d'eficiència* se situa a nivells molt alts, superior al 90% a tots els graus, arribant al 97,43% en els estudis del Grau en Disseny i Producció de de Videojocs.

Es produeix una lleugera reducció de la durada mitjana dels estudis en relació al curs anterior. Per graus no hi ha grans diferències, ja que no hi ha cap grau de 4 anys de durada teòrica en el qual els estudiants triguin més de cinc anys de mitjana a completar-lo. Cal destacar la doble titulació en Informàtica i Videojocs amb 5,63 anys de mitjana, és a dir, una mica superior a la durada teòrica dels estudis.

La *nota mitjana* dels expedients dels graduats es troba al voltant del 7, anant del 6,56 de l'Enginyeria d'Organització Industrial al 7,30 dels estudis de Videojocs. El curs 2021-22 hi va haver el 31,14 % de graduades i el 68,85 % de graduats, una proporció molt similar a la del curs passat.

## 1.2. Taxa de graduació

En aquest altre apartat, la perspectiva seria a partir de la cohort dels estudiants, és a dir, de la situació del grup d'estudiants que van iniciar els estudis en un mateix curs. D'aquesta visió s'obté la taxa de graduació: dels que van iniciar els estudis fa t+1 anys, on t és el temps teòric per obtenir el títol, quants s'han graduat.

Taula 76. Evolució de la taxa de graduació per titulacions

| Curs finalització                    | 2018-19             | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 |
|--------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|
| Cohort Curs d'inici                  | 2014-15             | 2015-16 | 2016-17 | 2017-18 |
| Mitjans Audiovisuals                 | 65,44%              | 61,00%  | 62,94%  | 59,69%  |
| Enginyeria Electrònica Ind. i Aut.   | 18,92%              | 66,67%  | 71,43%  | 23,53%  |
| Enginyeria Mecànica                  | 61,54%              | 69,23%  | 57,14%  | 50,00%  |
| Enginyeria d'Organització Industrial | -                   | -       | -       | -       |
| Enginyeria Informàtica               | 75,00%              | 45,65%  | 33,33%  | 43,24%  |
| Disseny i Producció de Videojocs     | 34,62%              | 75,38%  | 60,29%  | 46,97%  |
| Videojocs/Informàtica i SI           | Disponible el 23/24 |         |         |         |

La taxa de graduació dels estudis de l'ESUPT no és uniforme a tots els graus. El Grau en Mitjans Audiovisuals és l'estudi que té la taxa més elevada amb el 59,69%; destaca la gran diferència respecte a la cohort anterior de l'Enginyeria Electrònica, que ha passat d'un 71,43% a un 23,53%.

## 2. Abandonament als graus de l'ESUPT

En l'anàlisi de l'abandonament ens fixem en tres indicadors que són de cohort, és a dir, que analitzen la situació dels estudiants que han iniciat els estudis en un mateix curs:

- L'abandonament per no superar el règim de permanència a primer curs<sup>1</sup>
- L'abandonament total a 1er curs,
- I la taxa d'abandonament per cohort d'accés.

### 2.1. Abandonament per aplicació del règim de permanència a primer curs

Definició: total d'estudiants, per a una determinada cohort d'accés, que han d'abandonar els seus estudis per aplicació del règim de permanència a primer curs. (indicador propi de la UPF).

Indicador de cohort i de curs acadèmic, perquè afecta al primer curs de la cohort. L'abandonament per aplicació del règim de permanència a primer curs del curs 2021-22 fa referència a la cohort del 2021-22.

<sup>1</sup> El règim de permanència a primer curs implica que perquè un estudiant pugui continuar els estudis ha de superar el 50% dels crèdits matriculats. La UPF té uns dels règims de permanència més estrictes del sistema universitari català.

A nivell global dels graus de l'ESUPT, l'abandonament per aplicació del règim de permanència a primer curs oscil·la entre l'11 i 13% en els darrers 4 anys.

Gran dispersió entre estudis de l'abandonament per règim de permanència. Destaca el cas de l'Enginyeria Mecànica, aquest curs sense abandonament; en Mitjans Audiovisuals i Enginyeria Electrònica la taxa es troba entre el 7% i el 9%; en la banda alta hi trobem el cas de la Doble Videojocs/Informàtica, on és proper al 22%, en gran contrast amb el curs passat.

Taula 77. Percentatge d'abandonament per aplicació del règim de permanència a primer curs

| Curs finalització                                                      | 2015-16      | 2016-17      | 2017-18       | 2018-19       | 2019-20       | 2020-21       | 2021-22       |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Mitjans Audiovisuals                                                   | 4,61%        | 4,90%        | 9,72%         | 11,33%        | 11,57%        | 10,48%        | 9,09%         |
| Eng. Elec. Industrial i Automàtica                                     | -            | 13,79%       | 8,70%         | 12,90%        | 4,35%         | 8,33%         | 7,69%         |
| Enginyeria Mecànica                                                    | 16,67%       | -            | 13,16%        | 23,30%        | 9,38%         | 4,76%         | 0,00%         |
| Enginyeria Organització Industrial                                     | -            | -            | -             | 8,33%         | 12,50%        | 4,55%         | 14,29%        |
| Eng. Informàtica de Gestió i S.I.                                      | 17,39%       | 22,73%       | 16,67%        | 16,67%        | 18,60%        | 23,68%        | 10,34%        |
| Disseny i Producció de Videojocs                                       | 4,62%        | 2,94%        | 7,35%         | 10,00%        | 9,38%         | 11,76%        | 15,00%        |
| Disseny i Producció de Videojocs/<br>Eng. Informàtica de Gestió i S.I. | -            | 19,35%       | 15,15%        | 14,29%        | 23,33%        | 0,00%         | 21,88%        |
| <b>Global graus ESUPT</b>                                              | <b>6,89%</b> | <b>7,59%</b> | <b>10,92%</b> | <b>12,96%</b> | <b>12,46%</b> | <b>10,40%</b> | <b>11,26%</b> |

## 2.2. Abandonament total a primer curs

Definició: Total d'estudiants, per a una determinada cohort d'accés, que han abandonat els seus estudis a primer curs, ja sigui per aplicació del règim de permanència a primer curs o voluntàriament.

Indicador de cohort (calculat sobre els estudiants que comencen un curs determinat).

L'abandonament total de primer curs no es pot obtenir fins que no es tanca la matrícula del curs següent, en aquest cas la matrícula del 22-23.

L'anàlisi de l'abandonament total a primer curs té interès perquè és on es produeix el gruix dels abandonaments, ja siguin per l'aplicació del règim de permanència a primer curs o perquè voluntàriament l'estudiant decideix deixar els estudis. A l'ESUPT, entorn el 50% de l'abandonament total es produeix a 1er curs.

El curs 2021-2022, el 18,87% dels estudiants de primer van abandonar els estudis, el 11,26% per no superar el règim de permanència i el 7,79% voluntàriament.

Taula 78. Distribució dels abandonaments totals

| Estudis              | Total matriculats<br>2021-2022 |              | Abandonament<br>sobre totals<br>matriculats<br>menys titulats |        | Abandonament normatiu                                                  |       |                                                  |       | Abandonament voluntari                                 |   |                                            |       |
|----------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------|-------|
|                      |                                |              |                                                               |        | Règim de<br>permanència a 1r<br>curs (%) respecte<br>la cohort d'accés |       | Esgotament<br>convocatòries<br>(respecte totals) |       | Abandonament<br>per trasllats (*)<br>(respecte totals) |   | Abandonament<br>resta (respecte<br>totals) |       |
|                      | Totals<br>menys<br>titulats    | Nou<br>accés | N                                                             | %      | N                                                                      | %     | N                                                | %     | N                                                      | % | N                                          | %     |
| Mitjans Audiovisuals | 328                            | 99           | 33                                                            | 10,06% | 9                                                                      | 9,09% | 1                                                | 0,30% | -                                                      | - | 23<br>(2)                                  | 7,01% |



| Estudis                                                                         | Total matriculats<br>2021-2022 |              | Abandonament<br>sobre totals<br>matriculats<br>menys titulats |               | Abandonament normatiu                                                  |               |                                                  |              | Abandonament voluntari                                 |              |                                            |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------|--------------|
|                                                                                 |                                |              |                                                               |               | Règim de<br>permanència a 1r<br>curs (%) respecte<br>la cohort d'accés |               | Esgotament<br>convocatòries<br>(respecte totals) |              | Abandonament<br>per trasllats (*)<br>(respecte totals) |              | Abandonament<br>resta (respecte<br>totals) |              |
|                                                                                 | Totals<br>menys<br>titulats    | Nou<br>accés | N                                                             | %             | N                                                                      | %             | N                                                | %            | N                                                      | %            | N                                          | %            |
| Eng. Elec.<br>Industrial i<br>Automàtica                                        | 76                             | 13           | 6                                                             | 7,89%         | 1                                                                      | 7,69%         | -                                                | -            | -                                                      | -            | 5(1<br>)                                   | 6,58%        |
| Enginyeria<br>Mecànica                                                          | 90                             | 26           | 9                                                             | 10,00%        | -                                                                      | -             | -                                                | -            | 1(0)                                                   | 1,11<br>%    | 8<br>(0)                                   | 8,89%        |
| Enginyeria<br>Organització<br>Industrial                                        | 38                             | 14           | 4                                                             | 10,53%        | 2                                                                      | 14,29%        | -                                                | -            | 1(1)                                                   | 2,63<br>%    | 1(0<br>)                                   | 2,63%        |
| Eng. Informàtica<br>de Gestió i S.I.                                            | 138                            | 58           | 18                                                            | 13,04%        | 6                                                                      | 10,34%        | 1                                                | 0,72<br>%    | 1 (0)                                                  | 0,72<br>%    | 10<br>(3)                                  | 7,25%        |
| Disseny i<br>Producció de<br>Videojocs                                          | 197                            | 60           | 30                                                            | 15,23%        | 9                                                                      | 15,00%        | 1                                                | 0,51<br>%    | -                                                      | -            | 20<br>(13<br>)                             | 10,15%       |
| Disseny i<br>Producció de<br>Videojocs/ Eng.<br>Informàtica de<br>Gestió i S.I. | 121                            | 32           | 14                                                            | 11,57%        | 7                                                                      | 21,88%        | -                                                | -            | 3(1)                                                   | 2,48<br>%    | 4<br>(1)                                   | 3,31%        |
| <b>Totals</b>                                                                   | <b>988</b>                     | <b>302</b>   | <b>114</b>                                                    | <b>11,54%</b> | <b>34</b>                                                              | <b>11,26%</b> | <b>3</b>                                         | <b>0,30%</b> | <b>6</b>                                               | <b>0,61%</b> | <b>71</b>                                  | <b>7,19%</b> |

*S'han considerat els trasllats a data 14/12/2022, les dades de nou accés poden no ser idèntiques a les dades de nou accés de l'informe de matrícula.*

*(\*) No s'han comptabilitzat els estudiants que han canviat d'estudis dins de TecnoCampus.*

*( ) Les xifres que es mostren entre parèntesi corresponen a estudiants de primer curs.*

Taula 79. Abandonaments a primer curs i totals

| Abandonament a primer curs                   |                                   |        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Total nou accés 2021-2022 *                  | Total abandonaments a primer curs | %      |
| 302                                          | 57                                | 18,87% |
| Abandonament total                           |                                   |        |
| Total matriculats 2021-2022 (sense titulats) | Total abandonaments               | %      |
| 988                                          | 114                               | 11,54% |

*\* El total no es pot obtenir fins que no es tanca la matrícula del curs següent, en aquest cas la matrícula del 2022-2023.*

L'abandonament total, normatiu i voluntari, de tots els cursos, entès com els estudiants que no s'han matriculat al curs següent ha estat de l'11,54%, pràcticament el mateix que el curs anterior (11,28%).

### 2.3. Taxa d'abandonament per cohort d'accés

**Definició:** Per a una determinada cohort d'accés, total d'estudiants que en el temps previst o en un any més, no han finalitzat els seus estudis ni continuen matriculats.

Indicador de cohort (calculat sobre els estudiants que comencen un curs determinat).

Ens fixem en la taxa d'abandonament del curs 2021-2022, que ja està consolidada. D'aquesta cohort encara no hi ha abandonaments al cap de t+1 anys ni de l'Eng. d'Organització Industrial ni de la doble titulació.

La taxa d'abandonament és l'altra cara de la moneda de la Taxa de graduació. Un any després dels anys previstos per acabar els estudis (t+1, on t és la durada teòrica de la titulació), mirem quina és la situació de la cohort que va començar t+1 anys enrere: quants estudiants s'han graduat i quants han abandonat, la resta són els que segueixen els estudis, i ja es graduaran o abandonaran més endavant.

Igual que a la taxa de graduació, a la taxa d'abandonament per cohort d'accés també es poden veure grans diferències entre estudis, de més de 30 punts entre l'estudi amb la taxa d'abandonament més elevada, Enginyeria Informàtica (39,02%) i el que la té més baixa, Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica (22,73%).

S'observa una tendència a un augment de l'abandonament amb respecte al curs anterior, que va ser la primera cohort, a excepció d'Electrònica.

Taula 80. Percentatges de la taxa d'abandonament per cohort d'accés

| Curs finalització                                                   | 2018-2019 | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| Cohort curs d'inici                                                 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 | 2017-2018           |
| Mitjans Audiovisuais                                                | 20,28%    | 23,03%    | 6,29%     | 32,59%              |
| Eng. Elec. Industrial i Automàtica                                  | 39,29%    | 11,11%    | 25,00%    | 22,73%              |
| Enginyeria Mecànica                                                 | 25,00%    | 41,67%    | 19,05%    | 24,32%              |
| Enginyeria d'Organització Industrial                                | -         | -         | -         | -                   |
| Eng. Informàtica de Gestió i S.I.                                   | 19,44%    | 28,26%    | 42,86%    | 39,02%              |
| Disseny i Producció de Videojocs                                    | -         | 36,92%    | 11,76%    | 30,30%              |
| Disseny i Producció de Videojocs/ Eng. Informàtica de Gestió i S.I. | -         | -         | -         | Disponible el 23/24 |

*Es mostra el percentatge dels estudiants de cada cohort d'accés que no s'han titulat en 4 o 5 anys (5 o 6 anys en el cas de les dobles titulacions) i que no han estat matriculats durant dos cursos seguits.*

### 3. Rendiment als graus de l'ESUPT

El rendiment dels estudiants l'analitzem a partir de la taxa de rendiment (crèdits superats/crèdits matriculats), que es un indicador de curs acadèmic, sense tenir en compte la seva cohort/curs d'inici dels estudis.

**Definició:** Per a un determinat curs, total de crèdits aprovats en relació amb el total de crèdits matriculats.

Els valors es mouen entre el 61,52% del Doble Grau de Videojocs i Informàtica i el 85,45% de l'Enginyeria Mecànica.

Taula 81. Indicadors de rendiment de primer curs

| Graus                                | 17/18  | 18/19  | 19/20  | 20/21  | 21/22  |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mitjans Audiovisuais                 | 79,96% | 76,51% | 79,61% | 79,12% | 83,36% |
| Eng. Elec. Industrial i Automàtica   | 72,48% | 71,71% | 87,58% | 86,83% | 76,19% |
| Enginyeria Mecànica                  | 75,60% | 61,68% | 80,19% | 76,73% | 85,45% |
| Enginyeria d'Organització Industrial | -      | 82,00% | 77,55% | 82,40% | 76,06% |
| Eng. Informàtica de Gestió i S.I.    | 65,46% | 75,45% | 71,40% | 68,72% | 73,05% |

| Graus                                                               | 17/18  | 18/19  | 19/20  | 20/21  | 21/22  |
|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Disseny i Producció de Videojocs                                    | 82,49% | 84,25% | 81,63% | 78,58% | 72,63% |
| Disseny i Producció de Videojocs/ Eng. Informàtica de Gestió i S.I. | 71,42% | 77,43% | 71,09% | 73,09% | 61,52% |

A nivell global, tots els estudis tenen rendiments entre el 80% i el 90 %, excepte l'Enginyeria Informàtica lleugerament inferior (78,40%). Enginyeria Organització Industrial és el grau amb un rendiment més elevat (87,39%).

Taula 82. Indicadors de rendiment global de l'ESUPT

| Graus                                                               | 17/18  | 18/19  | 19/20  | 20/21  | 21/22  |
|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Mitjans Audiovisuals                                                | 85,50% | 83,74% | 87,94% | 88,07% | 86,74% |
| Eng. Elec. Industrial i Automàtica                                  | 81,93% | 81,58% | 90,05% | 87,08% | 85,87% |
| Enginyeria Mecànica                                                 | 82,19% | 82,82% | 91,75% | 88,80% | 87,29% |
| Enginyeria d'Organització Industrial                                | -      | 82,00% | 82,12% | 90,28% | 87,39% |
| Eng. Informàtica de Gestió i S.I.                                   | 78,65% | 80,15% | 80,57% | 78,93% | 78,40% |
| Disseny i Producció de Videojocs                                    | 88,06% | 88,83% | 86,79% | 86,13% | 84,97% |
| Disseny i Producció de Videojocs/ Eng. Informàtica de Gestió i S.I. | 73,01% | 82,18% | 84,97% | 83,85% | 81,09% |

*Dades obtingudes a 15/10/2022*

Taula 83. Graduats separats per home i dona

| Graus                                            | 2020-2021  |           |            | 2021-2022  |           |            |
|--------------------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|
|                                                  | H          | D         | Tot        | H          | D         | Tot        |
| Mitjans Audiovisuals                             | 57         | 54        | 111        | 37         | 57        |            |
| Enginyeria Mecànica                              | 13         | 1         | 14         | 24         | 2         | 26         |
| Enginyeria electrònica Industrial i Automàtica   | 18         | 1         | 19         | 21         | 2         | 23         |
| Enginyeria d'Organització Industrial             | -          | -         | -          | 7          | 0         | 7          |
| Enginyeria Informàtica                           | 11         | 1         | 12         | 37         | 7         | 44         |
| Disseny i Producció de Videojocs                 | 37         | 4         | 41         | 34         | 8         | 42         |
| En. Informàtica i Diss. i Producció de Videojocs | 5          | 0         | 5          | 8          | 0         | 8          |
| <b>Total</b>                                     | <b>141</b> | <b>61</b> | <b>202</b> | <b>168</b> | <b>76</b> | <b>244</b> |

# Índex de Taules

|                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Taula 1. Distribució dels estudiants per titulacions</b>                                                    | <b>10</b> |
| <b>Taula 2. Distribució dels estudiants del curs 21-22 del grau en Mitjans Audiovisuals TFG (UPF)</b>          | <b>13</b> |
| <b>Taula 3. Llistat de TFGs presentats en el Grau en Mitjans Audiovisuals (UPF)</b>                            | <b>13</b> |
| <b>Taula 4. Distribució dels estudiants titulats del curs 21-22 del grau en Eng. Electrònica Ind. i Autom.</b> | <b>16</b> |
| <b>Taula 5. Llistat de TFGs presentats en el grau en Eng. Electrònica Industrial i Automàtica</b>              | <b>16</b> |
| <b>Taula 6. Distribució dels estudiants del curs 2021-2022 del grau en Enginyeria Mecànica</b>                 | <b>17</b> |
| <b>Taula 7. Llistat de títols de TFG defensats en el Grau en Enginyeria Mecànica (UPF)</b>                     | <b>17</b> |
| <b>Taula 8. Distribució dels estudiants del curs 2021-2022 del grau d'Organització Industrial</b>              | <b>18</b> |
| <b>Taula 9. Llistat de títols de TFG defensats en el Grau en Organització Industrial (UPF)</b>                 | <b>18</b> |
| <b>Taula 10. Distribució dels estudiants del curs 21-22 del grau d'Eng. Informàtica (UPF)</b>                  | <b>19</b> |
| <b>Taula 11. Llistat de títols de TFG defensats en el grau en Enginyeria Informàtica (UPF)</b>                 | <b>19</b> |
| <b>Taula 12. Distribució dels estudiants del curs 21-22 del grau en Disseny i Producció de Videojocs</b>       | <b>20</b> |
| <b>Taula 14. Pràctiques en empreses dins de l'activitat docent</b>                                             | <b>22</b> |
| <b>Taula 15. Convenis realitzats per gènere</b>                                                                | <b>23</b> |
| <b>Taula 16. Personal docent i Investigador</b>                                                                | <b>24</b> |
| <b>Taula 17. Percentatges de professorat doctor</b>                                                            | <b>27</b> |
| <b>Taula 18. Ràtio de professorat acreditat en relació al professorat</b>                                      | <b>27</b> |
| <b>Taula 19. Ràtio de professorat doctor acreditat en relació a professorat doctor</b>                         | <b>28</b> |
| <b>Taula 20. Ràtio d'estudiants matriculats/professorat</b>                                                    | <b>28</b> |
| <b>Taula 21. Avaluació del professorat Grau en Mitjans Audiovisuals</b>                                        | <b>28</b> |
| <b>Taula 22. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica</b>              | <b>29</b> |
| <b>Taula 23. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria Mecànica</b>                                         | <b>29</b> |
| <b>Taula 24. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria d'Organització Industrial</b>                        | <b>29</b> |
| <b>Taula 25. Avaluació del professorat Grau en Enginyeria Informàtica i SI</b>                                 | <b>29</b> |
| <b>Taula 26. Avaluació del professorat Grau en Disseny i Producció de Videojocs</b>                            | <b>29</b> |
| <b>Taula 27. Avaluació del professorat Grau en Diss. i Prod. de Videojocs/Grau en Eng. Informàtica i SI</b>    | <b>29</b> |
| <b>Taula 28 Mitjana general de l'ESUPT</b>                                                                     | <b>30</b> |
| <b>Taula 30. Distribució del nombre de publicacions del PDI</b>                                                | <b>35</b> |
| <b>Taula 31. Distribució del nombre de publicacions indexades JCR</b>                                          | <b>35</b> |
| <b>Taula 32. Distribució del nombre de publicacions no indexades</b>                                           | <b>36</b> |
| <b>Taula 33. Distribució del nombre de llibres</b>                                                             | <b>37</b> |
| <b>Taula 34. Distribució del nombre de capítols de llibres de recerca</b>                                      | <b>37</b> |
| <b>Taula 35. Distribució del nombre de projectes de recerca i transferència</b>                                | <b>38</b> |
| <b>Taula 36. Distribució del nombre de subvencions de concessió directa</b>                                    | <b>39</b> |
| <b>Taula 37. Distribució del nombre de contractes i convenis de transferència</b>                              | <b>39</b> |
| <b>Taula 38. Distribució del nombre d'articles presentats en congressos de recerca</b>                         | <b>40</b> |
| <b>Taula 41. Programes universitaris amb diferents universitats</b>                                            | <b>43</b> |
| <b>Taula 42. Evolució convenis bilaterals Erasmus+ TecnoCampus</b>                                             | <b>44</b> |
| <b>Taula 45. Dades de mobilitat global (incoming)</b>                                                          | <b>45</b> |
| <b>Taula 46. Dades de mobilitat global (outgoing)</b>                                                          | <b>45</b> |
| <b>Taula 47. Dades de mobilitat internacional. Evolució històrica</b>                                          | <b>45</b> |
| <b>Taula 48. Dades de visites internacionals</b>                                                               | <b>46</b> |
| <b>Taula 49. Espais del TecnoCampus</b>                                                                        | <b>51</b> |

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Taula 58. Evolució sol·licitants, assignats 1a pref. i llista d'espera</i>                                                           | 76 |
| <i>Taula 59. Sol·licitants en 1a opció i places oferta (D/O)</i>                                                                        | 77 |
| <i>Taula 60. Històric de les notes de tall</i>                                                                                          | 77 |
| <i>Taula 61. Distribució estudiants nou accés per titulacions i cursos</i>                                                              | 78 |
| <i>Taula 62. Distribució estudiants nou accés per titulacions i cursos</i>                                                              | 78 |
| <i>Taula 63. Distribució estudiants nou accés segons oferta de places i % d'ocupació</i>                                                | 79 |
| <i>Taula 64. Distribució estudiants nou accés segons oferta de places i % d'ocupació</i>                                                | 79 |
| <i>Taula 65. Accés estudiants Mitjans Audiovisuals primera preferència (juny-setembre)</i>                                              | 79 |
| <i>Taula 66. Accés estudiants Enginyeries primera preferència (juny-setembre)</i>                                                       | 80 |
| <i>Taula 67. Accés estudiants Enginyeria Informàtica de Gestió primera preferència (juny-setembre)</i>                                  | 80 |
| <i>Taula 68. Accés estudiants Disseny i Producció de Videojocs primera preferència (juny-setembre)</i>                                  | 80 |
| <i>Taula 69. Accés estudiants Diss. i Prod. de Videojocs/Eng. Inform. Gestió 1a preferència (juny-set.)</i>                             | 80 |
| <i>Taula 70. Desglossament vies d'accés dels estudiants matriculats per primer cop</i>                                                  | 81 |
| <i>Taula 71. Notes de tall i mitjanes segons l'accés per titulacions: evolució 2018-2021</i>                                            | 82 |
| <i>Taula 72. Distribució estudiants nou accés per titulacions i sexe</i>                                                                | 83 |
| <i>Taula 73. Evolució de la distribució d'homes (H)/dones (D) per titulacions</i>                                                       | 83 |
| <i>Taula 74. Evolució del tant per cent d'homes (H)/dones (D) per titulacions</i>                                                       | 84 |
| <i>Taula 75. Taxa d'eficiència, durada mitjana dels estudis i nota mitjana (entre parèntesi el número de dones en relació al total)</i> | 86 |
| <i>Taula 76. Evolució de la taxa de graduació per titulacions</i>                                                                       | 87 |
| <i>Taula 77. Percentatge d'abandonament per aplicació del règim de permanència a primer curs</i>                                        | 88 |
| <i>Taula 78. Distribució dels abandonaments totals</i>                                                                                  | 88 |
| <i>Taula 79. Abandonaments a primer curs i totals</i>                                                                                   | 89 |
| <i>Taula 80. Percentatges de la taxa d'abandonament per cohort d'accés</i>                                                              | 90 |
| <i>Taula 81. Indicadors de rendiment de primer curs</i>                                                                                 | 90 |
| <i>Taula 82. Indicadors de rendiment global de l'ESUPT</i>                                                                              | 91 |
| <i>Taula 83. Graduats separats per home i dona</i>                                                                                      | 91 |

## Índex de Figures

---

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Distribució estudiants de nou accés per titulacions         | 11 |
| Figura 2. Distribució estudiants totals per titulacions               | 11 |
| Figura 3. Evolució matrícula total i nou accés                        | 12 |
| Figura 4 . Distribució de l'oferta i la demanda                       | 78 |
| Figura 5. Evolutiu notes de tall i notes mitjanes d'accés             | 83 |
| Figura 6. Distribució per gènere i per titulacions                    | 84 |
| Figura 7. Distribució per procedència geogràfica matrícula total      | 85 |
| Figura 8. Distribució per procedència geogràfica estudiants nou accés | 86 |

Fundació TecnoCampus  
Mataró-Maresme  
Avinguda d'Ernest Lluch, 32  
08302 Mataró (Barcelona)  
Tel. 93 169 65 01  
[www.tecnocampus.cat](http://www.tecnocampus.cat)



**TecnoCampus**  
**Escola Superior**  
**Politécnica**

*Centre adscrit a la*

---



**Universitat**  
**Pompeu Fabra**  
*Barcelona*