

# **Autoinforme d'acreditació**

**Grau en Enginyeria d'Organització Industrial**

**ESUP-T**

**Curs avaluat: 2021-2022**

**Data d'aprovació: 9-6-2023**

# Índex

Índex	2
<b>0. Dades identificatives</b>	<b>4</b>
<b>1. Presentació del centre</b>	<b>5</b>
<b>2. Procés d'elaboració de l'Autoinforme</b>	<b>6</b>
<b>3. Valoració de l'assoliment dels estàndars d'acreditació</b>	<b>8</b>
<b>Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu</b>	<b>8</b>
1.1. El pla d'estudis respon adequadament a la temàtica i als objectius formatius de la titulació. Els resultats d'aprenentatge es corresponen amb els que estableix el MCQES per al nivell educatiu de la titulació	8
1.2. El conjunt de l'estudiantat admès té el perfil d'ingrés adequat per assolir els resultats d'aprenentatge de la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes	11
1.3. El desplegament de la titulació és coherent i adequat pel que fa a la temporalitat, càrrega docent, coordinació i supervisió	15
1.4. L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació	23
<b>Estàndard 2: Pertinència de la informació pública</b>	<b>32</b>
2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu	32
2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció	37
<b>Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació</b>	<b>40</b>
3. Introducció	40
3.1. El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions	40
3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès	43
3.3. El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la seva millora contínua	45
<b>Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu</b>	<b>47</b>
4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional	47
4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre als estudiants	58
4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat	60
<b>Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge</b>	<b>70</b>
5.1. El personal d'administració i serveis és competent i disposa de la dedicació adequada per atendre l'estudiantat i garantir el funcionament de recursos i infraestructures	70
5.2. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral	74
5.3. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació	88

<b>Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius</b>	<b>98</b>
6.1. Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els pretesos i amb el nivell del MCQES/MECES de la titulació	98
6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats d'aprenentatge previstos	114
6.3. Els valors dels indicadors acadèmics i d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació	119
<b>4. Valoració i proposta del pla de millora</b>	<b>126</b>

## 0. Dades identificatives

---

Taula 1. Dades identificatives del centre

<b>Universitat</b>	
<b>Universitat</b>	Universitat Pompeu Fabra
<b>Nom del centre</b>	Escola Superior Politècnica TecnoCampus
<b>Dades de contacte</b>	Julian Horrillo, Director del Departament de Tecnologia
<b>Responsable de l'elaboració de l'informe</b>	Julian Horrillo, Director del Departament de Tecnologia

Taula 2. Distribució de les titulacions impartides al Departament

<b>Titulacions impartides al centre</b>				
<b>Denominació</b>	<b>Codi RUCT</b>	<b>Crèdits ECTS</b>	<b>Any implantació</b>	<b>Coordinador/a de la titulació</b>
Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	2503062	240	2014-2015	Joan Triadó
Grau en Enginyeria Mecànica	2503064	240	2014-2015	Joan Triadó
Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	2503708	240	2018-2019	Joan Triadó
Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació	2503063	240	2014-2015	Rosa Herrero

## 1. Presentació del centre

---

La presentació del centre es publica a la [pàgina web del centre](#)

Volem destacar que el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial és un dels tres graus de l'àmbit industrial que oferim a TecnoCampus. Com els requeriments d'espais, materials i professorat són molt semblants en els tres graus, s'ofereix un accés únic des de preinscripció universitària de tal manera que l'oferta de places representa el total d'estudiants de nou ingrés en els tres graus; quan l'estudiant ve a fer la matrícula és llavors quan decideix a quin dels tres estudis accedeix.

## 2. Procés d'elaboració de l'Autoinforme

Per elaborar aquest Autoinforme s'ha seguit el [procés d'acreditació de titulacions](#) del SGIQ-Marc Tecnocampus. Aquest procés, ja aplicat en altres acreditacions, s'ha revelat molt útil i adequat.

Tal i com es preveu en aquest procés, s'ha nomenat un Comitè d'Acreditació Interna (CAI), presidit pel director del departament de Tecnologia i integrat per les persones següents:

Taula 3. Composició del Comitè d'Acreditació Interna (CAI)

Nom	Càrrec	Col·lectiu
Julian Horrillo	Director del departament	PDI
Joan Triadó	Coordinador Grau	PDI
Montserrat Rabassa	Professora Grau	PDI
Xavier Font	Professor Grau	PDI
Marina Nabila	Estudiant Grau	Estudiant
Sergi López	Estudiant Grau	Estudiant
Marc Roca	Tècnic de la OTQ-UPF	PAS
Antoni Satué	Coordinador de Qualitat Tecnocampus	PDI

El Comitè va establir a la seva primera reunió un calendari de treball i es va acordar treballar en un espai virtual per a l'edició de l'Autoinforme. A banda de les reunions del CAI, s'han fet diverses reunions segons grups d'interès (coordinador/professorat; coordinador/tècnics; direcció/professorat; etc.).

Paral·lelament, s'ha informat de l'inici i el desenvolupament del procés d'acreditació al personal docent mitjançant el claustre de professorat. Els estudiants han estat informats a través de la reunió de la Junta de Direcció amb els delegats de tots els cursos. Així mateix, el personal de gestió del centre ha rebut informació i formació tècnica mitjançant reunions específiques amb el personal tècnic i de gestió de l'Oficina Tècnica de Qualitat de la Universitat Pompeu Fabra.

El 31 de maig de 2023 es disposa d'una primera versió completa de l'Autoinforme. Aquest Autoinforme s'ha exposat públicament a la comunitat universitària i als grups d'interès entre els dies 1 i 7 de juny de 2023, des de l'apartat web de Qualitat. S'ha difós informació sobre el procés i accés a la informació de l'Autoinforme mitjançant correus electrònics específics per a PDI, PAS i estudiants i una notícia a la web. A través d'aquest canal també s'ha obert la possibilitat d'enviar aportacions al pla de millora.

Posteriorment, en data 8 de juny de 2023, el CAI aprova l'Autoinforme que es presenta a la Comissió de Docència i Qualitat del centre que fa l'aprovació definitiva. El CAI ha tingut en compte les propostes rebudes i les ha incorporades al pla de millora.

En resum, el CAI s'ha reunit 3 cops abans de tancar el document final de l'Autoinforme:

- 09/03/2023: Constitució del CAI. Presentació del procés. Distribució de tasques.
- 28/04/2023: Debat i 1a versió Autoinforme
- 09/06/2023: Debat i aprovació versió final Autoinforme (amb els suggeriments de l'exposició pública).

Cal ressaltar la gran implicació de tots els membres del CAI en el desenvolupament d'aquest procés que es valora com a adequat per poder presentar aquest Autoinforme. Durant els anys de

desenvolupament de la titulació objecte d'acreditació, s'han realitzat informes de seguiment (amb un calendari coordinat per la UPF) que recull els principals indicadors de l'activitat docent, les anàlisis i les valoracions de la direcció, la detecció de punts forts i febles i una relació de propostes de millora. Fruit d'aquests seguiments han sorgit propostes de modificació del pla d'estudis que han ajudat a solucionar mancances i/o disfuncions observades al llarg de cada curs. El procés d'acreditació ha servit per analitzar i reflexionar sobre el funcionament de la titulació amb una visió més global que abasta tot aquest període, tenint presents els informes de seguiment, però donant més significació i rellevància a les anàlisis globals (idoneïtat del títol, adequació del títol, perfil competencial dels graduats i graduades, satisfacció en termes generals i anàlisi de tendències) i aportar propostes de millora. S'ha prestat una atenció especial a l'anàlisi de l'acompliment dels plans de millora anuals i a la detecció d'aspectes que es repetien amb regularitat per poder prioritzar les solucions i aportar propostes de millora.

L'àmplia representació dels diversos grups d'interès al si del CAI també ha permès abordar les propostes des de diferents punts de vista, enriquint les solucions aportades. Si bé és cert que al llarg de cada curs ja hi ha mecanismes fluides de comunicació i coordinació, la realització de l'Autoinforme en un període concret i amb tasques i responsabilitats compartides entre els diferents agents que hi han intervingut, ha permès una dedicació més compromesa i intensiva de tots aquests agents.

**Evidències:**

[Procés d'acreditació de titulacions \(SGIQ\)](#)

[Nomenament del CAI per part de la Rectora](#)

[Acta de la primera reunió del CAI](#)

[Acta de la segona reunió del CAI](#)

[Acta de la tercera reunió del CAI](#)

## 3. Valoració de l'assoliment dels estàndards d'acreditació

---

### Estàndard 1: Qualitat del programa formatiu

#### 1.1. El pla d'estudis respon adequadament a la temàtica i als objectius formatius de la titulació. Els resultats d'aprenentatge es corresponen amb els que estableix el MCQES per al nivell educatiu de la titulació

##### **Anàlisi del subestàndard**

El pla d'estudis i l'estructura del currículum garanteixen que els estudiants adquireixin les competències adequades als objectius de la titulació. Es valora positivament el pla d'estudis com a itinerari per a assolir les competències descrites a la memòria verificada, per la qual cosa no es proposa cap modificació substancial del pla d'estudis [\[E1.1-1-Memòria\\_Titulació\\_Inicial\]](#) [\[Memòria\\_Titulació\\_Final\]](#) [\[E1.1-2-Informe\\_Verificació\]](#). La monitorització del procés de desplegament del grau ha permès identificar millores que resten reflectides als informes de seguiment del curs 2019-2020 [\[Informe de Seguiment 2019-2020\]](#) i del curs 2020-2021 [\[Informe de Seguiment 2020-2021\]](#), aquest darrer amb valoració de seguiment favorable de l'AQU de març de 2023 [\[E1.1-3-Informe\\_Valoració\\_Seguiment\\_2020-2021\]](#). Fins al curs 2021/22 s'han desplegat els quatre cursos del grau; els dos primers comuns als graus d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Enginyeria Mecànica i Enginyeria d'Organització Industrial, i el tercer i el quart, específics d'aquesta titulació.

L'Escola disposa de tres graus d'especialitat en l'enginyeria industrial, el Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, el Grau en Enginyeria Mecànica i el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial que s'ofereixen a l'estudiant preuniversitari de forma agrupada a través d'un únic [codi únic de preinscripció](#) (Annex 10 de l'acta del Consell de Govern de la UPF de 21 de febrer de 2018). L'estudiant que inicia un d'aquests graus indica a quin grau en concret es vol inscriure en el moment de formalitzar la matrícula de primer curs.

Al final del segon curs l'estudiant pot decidir seguir amb el Grau en enginyeria d'Organització Industrial que ha escollit a primer curs, pot canviar de grau i cursar el Grau en Enginyeria Mecànica o el d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, o bé, acollir-se al programa de simultaneïtat del grau d'electrònica amb el grau de mecànica i obtenir dues titulacions, el grau en enginyeria electrònica i el grau en enginyeria mecànica [\[E1.1-4-Informe AprobacióUPF Simultaneïtat Electrònica Mecànica\]](#).

Durant el curs 2018-19 es varen proposar diverses modificacions a les memòries dels graus industrials, totes elles **modificacions no substancials** fruit del procés de revisió de desplegament dels graus que no afecten en cap cas a la naturalesa i objectius del títol, totes elles recollides i aprovades a l'*Acord de la Comissió d'Ordenació Acadèmica de la UPF de 28 juny 2019* [\[E1.1-5-InformeModificacioUPF\(2019\)\]](#) que es descriuen breument a continuació per la seva aplicació durant el curs 2019-20. Les modificacions afecten tots els graus d'enginyeria de l'àmbit industrial.

S'afegeix al currículum del grau la possibilitat de cursar fins a un màxim de 28 crèdits de mobilitat a càrrec dels crèdits optatius. La matèria de l'optativitat consta de 28 crèdits ECTS que inclou assignatures optatives, pràctiques externes i amb la modificació s'incorpora la possibilitat de cursar crèdits optatius de mobilitat fins a un màxim de 28 ECTS. El motiu de l'actualització ha estat ampliar l'oferta d'optativitat



emmarcada en el programa de la mobilitat del grau i afavorir les estades dels estudiants a d'altres universitats on s'imparteixin estudis homòlegs i amb les quals s'estableixin convenis bilaterals.

Així mateix, es detalla i concreta la descripció de la matèria del Treball Final de Grau (TFG). S'incorporen a la matèria totes les competències específiques del grau indicant que es poden treballar qualsevol d'aquestes i a l'apartat de la metodologia docent s'explica el procés de desenvolupament conforme a la normativa de TFG. Aquesta modificació detalla i actualitza la informació descrita en la matèria del TFG després de la seva revisió.

També es concreta la descripció de la matèria de pràctiques externes, afegint totes les competències específiques del grau indicant que es poden treballar qualsevol d'aquestes i també, es modifiquen les hores associades a les activitats formatives per ser coherents amb el número màxim de crèdits de la matèria. La descripció de les modificacions es pot trobar a: [\[E1.1-6- InformePeticióModificacionsNoSubstancials \(2019\) OI\]](#).

En acabar el curs 2021/22, amb el desplegament complet del grau es considera convenient mantenir el pla d'estudis verificat, amb la incorporació de les diferents modificacions no substancials presentades [\[Memòria Final de la Titulació\]](#). Una modificacions destacable ha estat la incorporació, a partir del curs 2020-2021, d'una menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0* amb una part comuna a tots els graus d'enginyeria de l'àmbit industrial, i una part específica per a cadascun dels esmentats graus [\[E1.1-7- Menció Indústria 40 OrganitzacióIndustrial\]](#). La incorporació d'aquesta menció en cap cas ha afectat les competències originals del grau. L'estratègia adoptada per fer-ho ha estat mantenir inalterable el programa del grau, així com els continguts de les assignatures troncal i obligatòries, i limitar-se a aprofitar les possibilitats de modulació que ofereixen les assignatures optatives. El primer any en que els estudiants han cursat i han pogut obtenir la menció ha estat el curs 2021-22 quan el grau ha estat desplegat completament.

#### **Programa de la Menció en Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0**

El disseny de la menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0* ha estat realitzat en el si del grup de recerca FI4.0 (Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial) a partir d'una enquesta realitzada a 50 empreses, en que es demanava informació sobre coneixements i habilitats necessàries de la força de treball per a desenvolupar la seva activitat en un entorn industrial altament digitalitzat [\[E1.1-8- Informe Competències Indústria40\]](#). Es varen identificar una sèrie de coneixements comuns a les tres especialitzacions industrials impartides al centre, i que tenien a veure principalment amb la transformació digital de l'empresa industrial, la ciberseguretat, i l'anàlisi i tractament de la informació. Aquests coneixements s'imparteixen a les següents tres assignatures optatives, comunes als tres graus d'enginyeria industrial:

- **Organització de l'Empresa en la Indústria 4.0**, amb una càrrega lectiva de 4 ECTS i que s'afegeix a la matèria **Gestió Empresarial**
- **Comunicació i Seguretat de la Informació**, amb una càrrega lectiva de 6 ECTS i que s'afegeix a la matèria **Tecnologies Industrials**
- **Big Data**, amb una càrrega lectiva de 6 ECTS i que s'afegeix a la matèria **Gestió Empresarial**

Pel que fa al Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, la menció es completa amb dues assignatures optatives específiques de la titulació que permeten completar les necessitats de coneixement identificades, i que en aquest cas tenen a veure amb la intel·ligència de negoci i el tractament avançat de la informació:

- **Gestió de Sistemes Industrials**, amb una càrrega lectiva de 6 ECTS i que s'afegeix a la matèria **Gestió Empresarial**

- **Analítica de Dades Aplicada**, amb una càrrega lectiva de 6 ECTS i que s'afegeix a la matèria **Gestió Empresarial**

La proposta inicial per a la menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*, amb el detall dels plans docents de les diferents assignatures de la menció es pot consultar en el portal d'evidències [[E1.1-9-Proposta Menció Indústria40](#)] [[E1.1-10-Informe Plans docents](#)].

### **Propostes de millora**

[ESP-T.0032]: Donat els canvis que s'estan produint en l'àmbit de l'enginyeria, com a conseqüència dels procés de transformació digital de la funció de producció, i tot i haver incorporat la menció de Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0 es manté en procés aquesta acció de millora per a la revisió del disseny i desenvolupament del pla d'estudis. Aquesta acció de millora resta recollida a l'Informe de Seguiment del curs 2020-2021 [[Informe de Seguiment 2020-2021](#)], i les actuacions derivades **no han suposat cap** modificació substancial a la memòria del grau en Enginyeria d'Organització Industrial verificada. S'amplia el termini fins el 31-07-2024.

[ESP-T.0090]: A l'Informe d'Avaluació d'Accreditació de 19 de juliol de 2021 dels graus d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i d'Enginyeria Mecànica [[Informe d'Accreditació 2021](#)], se'n va indicar: "Millorar el nivell de detall contingut en les guies docents: continguts, bibliografia, activitats, activitats formatives, sistemes d'avaluació, etc, així com garantir que totes elles estiguin publicades abans del termini de matrícula". Des de l'SQAI en aquest moment ja es fa el seguiment dels plans docents de les assignatures, per a assegurar la qualitat dels mateixos i la seva disponibilitat abans de la matrícula. Bo i que s'ha aconseguit l'objectiu de millora dels plans docents als graus d'enginyeria, es manté oberta l'acció de millora, fins el 31-12-2023, per a continuar amb la millora dels plans docents, aprofitant per a incorporar-hi la [perspectiva de gènere](#) i l'acompliment del Real Decret 822/2021. El nivell d'afectació d'aquesta acció de millora és per a tots els graus d'enginyeria de l'àmbit industrial.

### **Llistat d'evidències**

Memòria de la titulació inicial: [[E1.1-1-Memòria Titulació Inicial](#)]

Memòria de la titulació final: [Memòria Titulació Final](#)

Informe de verificació: [[E1.1-2-Informe Verificació](#)]

Informe de seguiment de la titulació 2019-2020: [Informe de Seguiment 2019-2020](#)

Informe de seguiment de la titulació 202-2021: [Informe de Seguiment 2020-2021](#)

Valoració de seguiment AQU: [[E1.1-3-Informe Valoració Seguiment 2020-2021](#)]

Acta del Consell de Govern de la UPF de 21 de febrer de 2018: [Codi únic de preinscripció](#)

Informe d'aprovació de la simultaneïtat Electrònica-Mecànica:

[[E1.1-4-Informe AprovacióUPF Simultaneïtat Electrònica Mecànica](#)]

Informe de modificació de la memòria de la titulació (UPF-2019):

[[E1.1-5-InformeModificacioUPF\(2019\)](#)]

Informe de petició de modificacions no substancials (2019):

[[E1.1-6-InformePeticióModificacionsNoSubstancials \(2019\) OI](#)]

Informa d'aprovació de la menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*:

[[E1.1-7- Menció Indústria 4.0.OrganitzacióIndustrial](#)]

Informe de competències de la menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*:

[[E1.1-8-Informe Competències Industria40](#)]

Disseny de la menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*: [[E1.1-9-Proposta Menció Indústria40](#)]

Informe dels Plans Docents de les assignatures de la Menció: [[E1.1-10-Informe Plans Docents](#)]

Informe de acreditació 2021: [Informe d'Accreditació 2021](#)

Incorporació de la perspectiva de gènere: [perspectiva de gènere](#)

**Autovaloració del subestàndard**

El pla d'estudis respon adequadament a la temàtica i als objectius formatius de la titulació. Els resultats d'aprenentatge es corresponen amb els que estableix el MCQES per al nivell educatiu de la titulació. Els objectius, resultats d'aprenentatge i pla d'estudis es corresponen amb els definits a la darrera memòria consolidada de la titulació.

## 1.2. El conjunt de l'estudiantat admès té el perfil d'ingrés adequat per assolir els resultats d'aprenentatge de la titulació i el seu nombre és coherent amb el nombre de places ofertes

**Anàlisi del subestàndard**

Taula 4. Evolutiu demanda 1a pref. estudiants de nou accés grau en AdE i GI

Nom	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Oferta de places (als estudis de l'àmbit industrial) *	75	75	75	75
Demanda en primera preferència (als estudis de l'àmbit industrial) *	38	35	29	35
Ràtio D/O (als estudis de l'àmbit industrial) *	0,51	0,47	0,39	0,47
Estudiants de nou ingrés (en qualsevol preferència) a 1er curs del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	16	12	14	18
<b>Dona</b>	5	2	3	3
<b>Home</b>	11	10	11	15
Estudiants de nou ingrés (en qualsevol preferència) a 1r curs de qualsevol dels tres graus de l'àmbit industrial	71	57	53	87
<b>Dona</b>	12	4	7	10
<b>Home</b>	59	53	46	77
Relació M/O (als estudis de l'àmbit industrial) *	0,95	0,76	0,72	1,16
Percentatge d'accés en primera preferència al Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	100,00%	100,00%	92,86%	77,78%
<b>Dona</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
<b>Home</b>	100,00%	100,00%	90,91%	73,33%
Percentatge d'accés matrícula de setembre al Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	12,50%	8,33%	28,57%	33,33%
<b>Dona</b>	20,00%	0,00%	66,67%	66,67%
<b>Home</b>	9,09%	10,00%	18,18%	26,67%

Les dades del curs 2022/2023 són certes en data 2/12/2022

\* Indicadors referents al codi únic de preinscripció dels estudis de l'àmbit de l'Enginyeria Industrial. Per aquest motiu, tots els indicadors referents a Oferta i Demanda són comuns a aquests Graus.

Taula 5. Evolutiu nota de tall estudiants de nou accés

	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Nota de tall juny PAU+CFGs*	5,000	5,000	5,000	5,000

\*La informació proporcionada per l'Oficina de Preinscripció agrupa la nota de tall de PAU i CFGS

Taula 6. Percentatge notes d'accés

Curs 2021-2022	05-07	07-09	09-11	11-13	>=13	Sense dades
Proves d'accés a la universitat (PAU)	31,25%	50,00%	12,50%	6,25%	-	-
<b>Dona</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	-	-
<b>Home</b>	<b>38,46%</b>	<b>38,46%</b>	<b>15,38%</b>	<b>7,69%</b>	-	-

Curs 2021-2022	05-07	07-09	09-11	11-13	>=13	Sense dades
CFGS, FP2 o assimilats	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	-	-
<b>Dona</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Home</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	-	-

\*Dades a 02/12/2022

Taula 7. Vies d'accés

Curs 2021-2022	N	%
Proves d'accés a la universitat (PAU)	16	88,88%
<b>Dona</b>	<b>3</b>	<b>100,00%</b>
<b>Home</b>	<b>13</b>	<b>86,66%</b>
CFGS, FP2 o assimilats	1	5,56%
<b>Dona</b>	<b>0</b>	-
<b>Home</b>	<b>1</b>	<b>6,67%</b>
Accés directe amb crèdits reconeguts	1	5,56%
<b>Dona</b>	<b>0</b>	-
<b>Home</b>	<b>1</b>	<b>6,67%</b>

\*Dades a 02/12/2022

Taula 8. Percentatge d'estudiants de nou ingrés que estudien i treballen

	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Organització Industrial	7%	8%	43%	31%

Taula 9. Percentatge d'estudiants (en el total dels cursos de la titulació) de nacionalitat estrangera

	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Organització Industrial	0%	3,03%	0%	0%

### **Anàlisi de la taula "Oferta, Demanda i Matrícula"**

La taula 4 mostra l'evolució de l'oferta (O), la demanda en primera opció (D) i la matrícula (M). S'entén per demanda el nombre d'estudiants que han sol·licitat estudiar aquesta titulació en primera opció en la preinscripció de juny. Donat que l'accés és comú als tres graus d'enginyeria industrial (Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Grau en Enginyeria Mecànica, Grau en Enginyeria d'Organització Industrial), el nombre de places ofertes és per a tota la branca d'enginyeries industrials, i de manera anàloga pel que fa a la demanda en primera opció.

Així, les 75 places que s'ofereixen es comparteixen entre els tres graus esmentats. L'objectiu és arribar als 25 estudiants en cadascun dels graus. En el curs 2021/22, l'entrada de nous estudiants de primera opció als graus d'enginyeria va experimentar una davallada, segurament deguda a la pandèmia de la COVID-19. Aquesta xifra hauria de millorar en els propers cursos, un cop desplegat completament el grau, amb les assignatures específiques del grau, i la Menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*. També es considera que la situació provocada per la pandèmia de la COVID-19 hagi contribuït a tenir una xifra d'estudiants inferior als 25 de mitjana, ja que la pandèmia ha tornat a impedir desenvolupar el pla de promoció del grau, amb accions programades d'abans de la pandèmia. Tot i això l'entrada d'estudiants al Grau d'Enginyeria d'Organització Industrial va augmentar en un 16% en el curs 2021/22. En el curs 2022/23 s'ha incrementat lleugerament la demanda en primera opció, tot recuperant el nivell del curs 2020/21. En condicions de normalitat, i considerant la possibilitat de simultaniejar aquests estudis amb els d'electrònica, facilitada pel tronc comú dels dos primers cursos, fan prou atractiva l'oferta com per a assolir els 25 estudiants de nou ingrés.

La ràtio demanda/oferta del curs 2022/23 ha estat de 0,47, lleugerament superior al del curs anterior, però encara lluny de la ràtio 1 (o superior) que ens fixem com a objectiu [ESP-T.0024]. Per altra banda, la ràtio matrícula/oferta ha estat de 1,16 per al curs 2022/23, la qual cosa vol dir que s'ha superat lleugerament el nombre de places ofertes. Per tant, de les places ofertes, poc més del 46% d'elles es cobreixen amb demanda de primera opció i la resta provenen de demandes de 2<sup>a</sup> opció en endavant. A més, l'entrada d'estudiants al Grau d'Enginyeria d'Organització Industrial ha experimentat un increment del 28,6% en el curs 2022-2023, assolint el valor més alt des de l'inici del desplegament del grau.

Per tant, l'evolució de la ratio M/O ha estat molt positiva, superant el màxim dels darrers quatre anys (0,95 el curs 2019-2020). El Pla de promoció dels estudis industrial [E1.2-1-Pla Promoció Estudis Industrials], en col·laboració amb l'Àrea de Comunicació del TecnoCampus, inclou visites als instituts de Formació professional per a fer-hi conferències, i presentacions dels estudis industrials [ESP-T0081]; una Jornada amb els responsables dels instituts de l'Àrea d'ensenyament Maresme-Vallès oriental per a presentar-los els serveis que el TecnoCampus els ofereix; la creació del *Premi Indústria 4.0 del TecnoCampus* per a Treballs de recerca de batxillerat i per a Projectes finals dels Cicles Formatius de Grau Superior; i la celebració de la jornada *El valor de l'enginyeria en la Indústria 4.0* on es van reunir professorat d'instituts, empreses i professorat del TecnoCampus. El desplegament d'aquest pla de promoció, i en condicions de normalitat, ha de permetre assolir en un futur els 25 estudiants de nou ingrés.

Els factors que contribueixen a la baixa demanda dels estudis del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial són:

- La forta competència de centres amb una trajectòria consolidada en la impartició d'enginyeries a preu públic.
- El baix nombre de vocacions tecnològiques, especialment en el cas de les dones, que representen per altra banda, més d'un 50% dels estudiants universitaris.
- La dificultat inherent que suposa cursar uns estudis d'enginyeria, respecte estudis d'altra naturalesa.

Pel que fa al primer punt, cal analitzar l'oferta-demanda dins del context global en que es troba la demanda d'estudis d'enginyeria a Catalunya. Aquest context global es caracteritza per dos trets fonamentals. Per una banda, hi ha una lleugera tendència a la baixa en el nombre d'estudiants que sol·liciten aquests estudis, tot i que sembla que hi ha un cert creixement després de la pandèmia de la COVID-19. Per una altra banda, la disminució de demanda es trasllada íntegrament als centres que ofereixen els estudis a preus privats mentre que els centres que els ofereixen a preus públics tenen més demanda que oferta. Aquest fet provoca que la davallada de la demanda als centres que els ofereixen a preus privats sigui més significativa. Aquesta tendència es produeix tot i que els estudis d'enginyeria industrial tenen una taxa molt alta d'ocupabilitat en acabar la carrera. Això és un problema a nivell del país que va més enllà de les possibilitats del TecnoCampus, tot i que el TecnoCampus realitza accions de promoció i divulgació d'aquest fet.

### **Anàlisi del perfil d'ingrés dels estudiants**

La nota de tall es manté en 5, com en els cursos anteriors degut a la insuficient demanda, però la nota d'accés dels nous estudiants es considera bona. Pel que fa als estudiants que accedeixen des del batxillerat, més del 66% tenen una nota d'expedient superior a 7. Quant als estudiants que accedeixen des de cicles formatius, el 100% tenen una nota entre 7 i 9. Continua havent-hi, com és habitual en els

estudis d'enginyeria, una gran diferència entre el nombre de nois i de noies de nou accés als estudis. És per això que part de la promoció dels estudis [\[ESP-T.0024\]](#) [\[ESP-T0081\]](#) contempla la promoció de vocacions científica-tecnològica entre les noies. Respecte al perfil de l'estudiantat de nou accés, es consolida la tendència d'un molt major nombre d'estudiants de batxillerat respecte de cicles formatius. Continuen realitzant-se les accions de Promoció de vocacions als estudis d'enginyeria a través dels [Tallers LINNK](#) i de la [Jornada Install Party \[ESP-T.0024\]](#). A la web de TecnoCampus s'hi troba informació de [benvinguda als estudiants de nou accés](#).

### **Anàlisi dels complements formatius**

Pel que fa al tercer factor limitant de la demanda dels estudis d'enginyeria, la dificultat inherent d'aquests estudis, i per tal de facilitar el trànsit de batxillerat i CFGS als estudis universitaris d'enginyeria, el centre posa a disposició dels estudiants de primer curs de forma gratuïta, els cursos d'anivellament de matemàtiques i física [\[E1.2-2-Planificació Curs Anivellament\]](#). Hi tenen accés tots els nous estudiants de primer curs.

### **Anàlisi del sistema de reconeixement de crèdits, l'experiència laboral i la mobilitat**

Completant l'anàlisi del perfil de l'estudiantat de nou ingrés cal indicar que hi ha un petit percentatge d'estudiants amb accés directe amb crèdits reconeguts. Aquest accés es fa seguint la normativa existent a l'efecte que es pot consultar a la web del Tecnocampus: [Estudis universitaris iniciats](#). Per altra banda, el percentatge d'estudiants de nou ingrés que estudien i treballen ha crescut de manera molt significativa a partir del curs 2021/22, curs en el que aquest percentatge va arribar al 43%. Finalment, indicar que no hi ha estudiants estrangers al Grau en Enginyeria d'Organització industrial, tan sols el curs 2020/21 aquests estudiants varen suposar el 3.03% de tots els estudiants del grau. Cal millorar el grau d'internacionalització dels estudis industrials, especialment els d'Enginyeria d'Organització Industrial, tal i com s'explicita al subestàndard 5.2.

### **Propostes de millora**

Com ja s'ha indicat, es manté en procés l'acció [\[ESP-T.0024\]](#) perquè no s'ha assolit encara l'objectiu establert malgrat la millora experimentada. Aquesta acció de millora és de centre, i correspon a totes les enginyeries impartides.

Es manté en procés l'acció de millora [\[ESP-T0081\]](#) de promoció específica dels estudis industrials. El pla de promoció associat ha estat actualitzat i s'ha començat a desenvolupar el curs 2022/23.

Es proposa obrir una nova acció de millora [\[ESP-T0099\]](#) amb l'objectiu d'ampliar l'oferta de tallers LINNK orientat a l'àmbit de coneixement de l'organització industrial.

### **Llistat d'evidències**

Pla de promoció dels Estudis Industrials (2022): [\[E1.2-1-Pla Promoció Estudis Industrials\]](#)

Bases dels Premis Indústria 4.0 Tecnocampus: [Premi Indústria 4.0 del Tecnocampus](#)

Jornada sobre Indústria 4.0: [El valor de l'enginyeria en la Indústria 4.0](#)

Tallers LINNK: [Tallers LINNK](#)

Jornada Install Party: [Jornada Install Party](#)

Cursos d'anivellament per a estudiants de nou accés [\[E1.2-2-Planificació Curs Anivellament\]](#)

Infomació de benvinguda per als estudiants de nou accés: [benvinguda als estudiants de nou accés](#)

Criteris d'accés i admissió als estudis: [Estudis universitaris iniciats](#)

### **Autovaloració del subestàndard**

La majoria de l'estudiantat matriculat presenta un perfil d'ingrés adequat per assolir els resultats d'aprenentatge pretesos, i el nombre d'estudiants matriculats/des és coherent amb el nombre de places ofertes, encara que l'entrada d'estudiants de primera opció presenta valors allunyats del nombre de places ofertes.

## **1.3. El desplegament de la titulació és coherent i adequat pel que fa a la temporalitat, càrrega docent, coordinació i supervisió**

### **Anàlisi del subestàndard**

#### Anàlisi del desplegament del pla d'estudis:

El pla d'estudis s'ha de desplegat d'acord amb el seu calendari d'implantació; la seva impartició es va iniciar al curs 2018-2019 i el seu desplegament s'ha tancat al curs 2021-2022 [[E1.1-1-Memòria Titulació Inicial](#)], amb la primera promoció d'estudiants graduats. La seqüència temporal del pla d'estudis ha permès l'adquisició dels resultats d'aprenentatge previstos [[E1.1-2-Informe Verificació](#)].

#### Anàlisi dels mecanismes de coordinació docent de la titulació:

L'Escola disposa de mecanismes de coordinació docent que garanteixen la qualitat dels programes formatius. Aquestes estructures estan recollides en el Reglament Intern del centre aprovat pel Consell de Govern de la Universitat Pompeu Fabra el maig del 2015, tal com es detalla en la web de l'Escola ([ESUPT/Òrgans de govern](#)).

A continuació es detallen els òrgans unipersonals i els òrgans col·legiats del centre (curs 2021-2022).

### ***Òrgans unipersonals del centre***

Els òrgans de govern unipersonals són:

- **Direcció:** Dra. Ester Bernadó  
Proposa i executa el model de gestió dels recursos humans i materials per tal d'aconseguir els objectius docents, de servei universitat-empresa i de servei a la societat. Dona compte de la seva gestió a la Comissió de Govern. El director/a és nomenat pel Rector de la UPF, cada 4 anys.
- **Cap d'estudis:** Sra. Montserrat Rabassa  
Actua d'interlocutor d'estudiants i professors en totes aquelles qüestions de caràcter acadèmic i organitzatiu que els afectin (atenció personal, resolució d'instàncies, canalització de queixes, etc.). Així mateix, vetlla pel compliment de la normativa acadèmica i el desenvolupament del pla d'estudis d'acord amb les orientacions acordades per la Junta de Direcció. És elegit pel director/a.
- **Coordinadors/es d'estudis:** Són els responsables dels estudis assignats:
  - **Coordinador dels Estudis Industrials:** Dr. Julián Horrillo
  - **Coordinador d'estudis de Mitjans Audiovisuais:** Dr. Jordi Roquer i Dr. Rafael Suárez.

- **Coordinador d'estudis de Tecnologies de la Informació i Comunicació:** Sr. Alfons Palacios
- **Coordinador estudis de Disseny i Producció de Videojocs:** Dr. Adso Fernández

Les funcions del coordinador o coordinadora de titulació es basen en la direcció docent de la titulació, la promoció de la innovació docent i de la recerca, així com d'avaluació de la qualitat dels estudis. Detalladament, el coordinador és el responsable de la coordinació acadèmica tant horitzontal com vertical de les assignatures dins de cada matèria i entre matèries, és el responsable de la definició dels criteris necessaris per la planificació docent de les assignatures i s'assegura que els continguts, els resultats d'aprenentatge i les competències de la titulació assignats a cada assignatura queden reflectits i convenientment treballats i avaluats. També es coordina amb altres estaments dels Tecnocampus com els serveis d'empresa, empenedoria, gestió acadèmica, grups de recerca, entre d'altres. El coordinador o coordinadora de la titulació és escollit pel director/a de l'Escola.

Adicionalment als òrgans de govern definits en el Reglament Intern del Centre, l'Escola disposa dels següents càrrecs de gestió que recolzen la coordinació del grau i són específics d'un determinat àmbit: el coordinador d'internacional del centre, els coordinadors adjunts dels graus, els coordinadors dels treballs fi de grau de cada titulació, els responsables de les pràctiques externes de cada grau i els tutors acadèmics de cada grau.

En el cas dels Estudis Industrials existeixen les figures de coordinadors/es adjunts, que donen suport al coordinador dels estudis en els àmbits de qualitat de les titulacions i gestió dels laboratoris:

**Coordinador adjunt del Grau en Enginyeria d'Electrònica Industrial i Automàtica:** Dr. Joan Triadó

**Coordinador adjunt del Grau en Enginyeria Mecànica:** Dr. Juan Ramon Gomà

**Coordinador adjunt del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial:** Dr. Julián Horrillo

- **Coordinador de pràctiques externes:**  
Vetlla pel seguiment dels convenis en pràctiques tant curriculars com extracurriculars i fa d'enllaç entre el sector empresarial i la titulació. En el cas dels Estudis Industrials el responsable de les practiques externes és el propi coordinador dels estudis, el Dr. Julián Horrillo.
- **Coordinador de mobilitat internacional:**  
Col·labora estretament amb el Departament de Relacions Internacionals del Tecnocampus, promovent la mobilitat nacional i internacional d'estudiants, PDI i PAS del centre i fent el seguiment dels convenis nacionals i internacionals de mobilitat. Valida els convenis acadèmics dels estudiants, tant els estudiants de Tecnocampus que fan estades fora, com els estudiants de realitzen estades en el centre. El coordinador de mobilitat internacional és el Dr. Josep Roure.
- **Coordinador de Treballs Fi de Grau (TFG):**  
Cada titulació té un responsable dels TFG que s'encarrega de coordinar-se amb les àrees de coneixement del grau pel que fa a la definició i actualització de les línies de treball del professorat, realitza la gestió dels TFG i fa l'acompanyament general als estudiants matriculats de TFG. Tanmateix gestiona la composició dels tribunals, de les actes i facilita l'avaluació per rúbriques dels tutors i tutores dels TFG.

La coordinació dels treballs fi de grau de les enginyeries es realitzada per:

**Coordinador de TFG del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial:** Dr. Joan Ramon Gomà.



**Coordinador de TFG del Grau en Enginyeria d'Electrònica Industrial i Automàtica:** Dr. Joan Ramon Gomà

**Coordinador de TFG del Grau en Enginyeria Mecànica:** Dr. Juan Ramon Gomà

**Coordinador de TFG del Grau en l'Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació:** Sr. Alfons Palacios.

- **Tutor acadèmic de grau**

És responsable d'assessorar i fer un seguiment acadèmic a l'alumnat, resoldre les situacions i la problemàtica del dia a dia dels estudiants i acompanyar els nous estudiants en la seva adaptació. El tutor del grau és qui promou l'elecció de delegats, i posteriorment convoca i realitza les reunions de delegats i delegades amb el Coordinador d'Estudis per donar l'oportunitat als estudiants a identificar àrees de millora. Es realitza una reunió cada trimestre.

La tutoria acadèmica dels graus es realitza per:

**Tutor del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial:** Sr. Juan García

**Tutor Grau en Enginyeria d'Electrònica Industrial i Automàtica:** Sr. Juan García

**Tutor Grau en Enginyeria Mecànica:** Sr. Juan García

**Tutor del Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació:** Sr. Pere Barberán.

**Tutor del doble Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació i en Disseny i Producció de Videojocs:** Dr. Enric Sesa

### ***Òrgans col·legiats del centre***

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

**Comissió de Govern.** Es reuneix normalment de forma ordinària un cop durant el curs acadèmic. Les funcions de la Comissió de Govern són: l'aprovació del pla d'actuació de centre, del reglament, del pressupost del centre, de les normes de funcionament acadèmic i normatives específiques necessàries pel desenvolupament de l'activitat de l'escola, de la memòria del centre, entre d'altres.

**Junta de Direcció.** Està formada per la direcció de centre, cap d'estudis i coordinadors de titulacions. Es reuneix regularment.

**Junta de Direcció ampliada:** s'afegeixen a la Junta de Direcció els coordinadors adjunts de les titulacions. Les juntes de direcció permeten establir sinergies en docència i/o recerca, reflexionar sobre temes comuns, definir i dissenyar activitats del centre, posar en comú i implicar-se en les directrius, activitats i estratègies de Tecnocampus, etc. Es realitzen les anàlisis dels resultats dels indicadors anuals de la titulació, dels resultats de les enquestes de satisfacció i es reflexiona sobre les accions de millora. També es treballa l'elaboració dels informes de seguiment i els autoinformes per a l'acreditació de les titulacions. Així mateix, aquestes reunions a nivell de centre permeten unificar criteris en la coordinació de tots els graus de l'escola i és des d'on es generen i revisen els documents tals com la normativa de TFG, normativa de pràctiques externes, normatives del pla d'acció tutorial, guies per la confecció i revisió dels plans docents de les assignatures, etc.

**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. Serveix per posar en comú informacions d'interès, novetats, propostes de nous programes formatius... i per a donar l'oportunitat a

estudiants, professorat i PAS a exposar les seves opinions i inquietuds i emetre suggeriments sobre qualsevol tema d'ordre acadèmic o organitzatiu.

**Consells Assessors de les titulacions.** Fins al moment s'ha establert un consell assessor per a cadascuna de les titulacions, com a òrgans de participació de la societat a l'escola i de relació de l'escola amb la societat. La seva composició s'acorda entre el director/a de l'escola i el director del Tecnocampus. Les seves funcions han estat promoure la participació de la societat en l'activitat de l'escola i fomentar les relacions entre l'escola i el seu entorn cultural, professional, econòmic, social i territorial, aportar idees i suggeriments en aspectes acadèmics i institucionals de l'escola, vetllar per la inserció laboral dels titulats i promoure vincles de col·laboració entre el Tecnocampus, entre d'altres. Amb la nova estructura organitzativa de centre únic, els consells assessors passaran a ser dels departaments. En breu es començarà a treballar en la constitució del Consell Assessor del Departament de Tecnologia.

**Ple de Delegats.** Els estudiants delegats i delegades dels cursos constitueixen el Ple de Delegats de l'escola i són els representants i els portaveus dels estudiants de l'escola.

D'altra banda, també cal esmentar les reunions fetes a nivell de tots els centres de Tecnocampus per tal de coordinar-se a l'hora d'emprendre accions d'interès compartit, convocades per les pròpies direccions dels centres o bé pel responsable de qualitat, per treballar temes d'interès comú en la planificació del curs, com ara la validació de dates i protocols per a l'activació de les enquestes de satisfacció de la docència, requisits per a l'assignació d'aules o activació de protocols d'inici de curs. En aquestes reunions hi participen com a representants de les tres escoles de la institució i les caps d'estudis.

També, a l'inici de cada curs, a nivell de centre es convoquen les reunions de tutors des del servei de qualitat en la què hi participen els tutors dels graus i la cap d'estudis. És un òrgan de coordinació de tutoria adreçat a descriure i comentar els aspectes més importants de les funcions dels tutors, a fer balanç del pla d'acció tutorial en el darrer curs i a informar de les novetats del nou curs relacionades amb l'acció tutorial.

L'escola també participa d'altres òrgans vinculats al Sistema Intern de Garantia de la Qualitat:

- **Comissió de Qualitat del Tecnocampus.** És l'òrgan de participació dels grups d'interès presents als centres universitaris Tecnocampus que té com a principal objectiu la posada en marxa, el seguiment i la millora del conjunt de processos de qualitat implantats en els ensenyaments de grau i màster. Es reuneix anualment.
- **Comissió de Docència i Qualitat de centre.** És l'òrgan de participació dels grups d'interès presents del centre vinculats amb el Sistema Intern de Garantia de la Qualitat. Es reuneix anualment i vetlla pel funcionament dels ensenyaments del centre. És responsable de gestionar, coordinar i fer el seguiment del Sistema de gestió de qualitat de les titulacions del centre.

Així mateix, l'Escola està representada en òrgans de govern transversals al Tecnocampus:

- **Consell Acadèmic.** És l'òrgan de coordinació acadèmica de la institució, consultiu i de debat per tractar assumptes comuns a les Escoles del Tecnocampus i debatre les directrius acadèmiques d'aplicació comuna. Es reuneix amb periodicitat setmanal. Està format per la direcció general, els directors dels tres centres, un delegat de la UPF, la direcció de serveis i projectes universitaris i secretaria general.
- **Comitè de Direcció.** És l'òrgan permanent de govern del Tecnocampus, de coordinació de totes les unitats organitzatives, tant de l'àmbit de suport com dels àmbits d'actuació. Es reuneix amb periodicitat mensual. Està format pels membres del Consell Acadèmic, direcció de l'àrea

d'empresa de Tecnocampus, comunicació, gestió de persones, administració i finances i serveis de base.

- **Comissió de Recerca.** La Comissió de Recerca és l'òrgan de participació encarregat de definir l'activitat de recerca al Tecnocampus la qual es desenvolupa a partir d'una actuació transversal als tres centres. Està composta per un president o presidenta, i els professors titulars i catedràtics de la Institució.

#### ***Espais virtuals d'organització i coordinació***

L'ESUPT disposa d'infraestructures virtuals per a la gestió de la documentació i la coordinació adequada dels diferents òrgans de govern. Concretament, es disposa d'una intranet de l'Escola dins de la intranet corporativa del Tecnocampus, on hi té accés tot el professorat. La intranet conté un repositori de documentació transversal de l'escola (actes de reunions, acords, normatives de centre, planificació horària de l'estudi i del professorat) i un espai propi de cada titulació. El professorat té accés a d'altres informacions d'interès per al desenvolupament de la seva activitat acadèmica i de recerca, com és la formació interna i la documentació del Servei de Qualitat, Aprenentatge i Innovació Docent (SQAI).

La comunicació amb el Ple de Delegats està suportada per una aula virtual a l'ecampus, on es comparteixen les actes de reunions entre les coordinacions de titulació i delegats, i el seguiment que se'n fa.

#### **Mecanismes de coordinació propis del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial**

A banda de les reunions ordinàries d'òrgans i comissions a nivell d'escola (ESUPT), es fan altres reunions de coordinació docent a nivell de l'Àrea d'Estudis Industrials, que engloba els Graus en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Enginyeria Mecànica i Enginyeria d'Organització Industrial. Els mecanismes de coordinació docent específics del grau d'organització industrial són els mateixos que els del grau de mecànica i el grau d'electrònica. El coordinador dels Estudis Industrials coordina els tres graus d'enginyeries de la branca industrial esmentats:

**Reunions de coordinació d'estudis**, amb participació de tots els professors dels graus industrials. Es reuneix, al menys, una vegada cada trimestre i treballa aspectes genèrics dels estudis, tant a nivell acadèmic com a nivell de convivència i relació amb l'entorn empresarial, institucional i social. Estableix consensos i acords de com gestionar els aspectes acadèmics i els aspectes relacionals de tota la comunitat educativa del grau. En aquestes reunions es resol la coordinació horitzontal d'assignatures englobades en diferents matèries i àrees de coneixement. Aquestes reunions són convocades i dirigides pel Coordinador dels Estudis Industrials de l'ESUPT, que fins el curs 2021/22 ha estat el Dr. Julián Horrillo Tello [\[E1.3-1-Acta Claustre Estudis Industrials nov18\]](#). El Coordinador dels Estudis Industrials és també el responsable de les pràctiques externes, tant curriculars com extra-curriculars. A partir del curs 2022/23, amb la creació del Departament de Tecnologia, que engloba tots els estudis d'enginyeria del Tecnocampus, el Dr. Julián Horrillo passa a ser director del nou departament [\[E1.3-2-Nomenament Ddepartament Tecnologia\]](#), i la coordinació dels estudis industrials l'assumeix el Dr. Joan Triadó [\[E1.3-3-Acta Claustre Estudis Industrials des22\]](#).

**Reunions del Coordinador dels Estudis amb els Coordinadors Adjunts.** El Coordinador o Coordinadora dels graus industrials es reuneix de forma regular amb els coordinadors adjunts per tal de gestionar el grau i preparar reunions de coordinació d'estudis. Les reunions tenen una periodicitat trimestral, encara que es poden convocar reunions en qualsevol moment si alguna circumstància ho requereix. Hi ha un coordinador/a adjunt/a per al Grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i per al Grau d'Enginyeria Mecànica que a més són responsables dels laboratoris assignats a la titulació. Des de

novembre de 2018, el Dr. Joan Ramon Gomà Ayats és el Coordinador Adjunt del Grau en Enginyeria Mecànica [\[E1.3-1-Acta Claustre Estudis Industrials nov18\]](#) i el Dr. Julián Horrillo fa les funcions de coordinador adjunt de Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, i durant el curs 2021-2022 el Dr. Joan Triadó ha estat el Coordinador Adjunt del Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica [\[E1.3-4-Acta Claustre Estudis Industrials des21\]](#). Els coordinadors adjunts són elegits pel coordinador/a dels estudis industrials.

**Reunions de coordinació d'àrees de coneixement:** Es convoca una reunió cada curs, encara que es poden convocar reunions en qualsevol moment si és necessari. Els plans d'estudis dels graus del centre estan distribuïts en matèries. A partir d'elles s'han definit àrees de coneixement, pensades per agrupar el professorat que imparteix assignatures vinculades a les matèries que les configuren. S'ha d'entendre que una àrea de coneixement pot abastar varies matèries, i que una matèria pot incloure diferents assignatures assignades a diferents àrees de coneixement. Pel que fa als estudis industrials, les àrees de coneixement són: i) Empresa i Emprenedoria, ii) Electricitat i Electrònica, iii) Sistemes Integrats, Control i Automatització, iv) Ciències Bàsiques, v) Tecnologia de Fluids, Tèrmiques i de Màquines, vi) Gestió Industrial, vii) Idiomes [\[E1.3-5-Acta Claustre Estudis Industrials juny19\]](#). El professorat que imparteix docència d'assignatures d'una mateixa àrees de coneixement fa un seguiment de la implantació del pla d'estudis i fa una coordinació vertical dels continguts de l'àrea. És a partir d'aquestes reunions que s'han pogut detectar i, sobretot resoldre algunes millores en la coordinació transversal de les assignatures: superposició o manca de continguts, seqüenciació, sistemes d'avaluació, etcètera. Fruit d'aquestes reunions també han sorgit algunes de les propostes de modificació dels plans d'estudis. Encara que inicialment aquestes àrees eren responsabilitat del coordinador dels estudis industrials, més endavant s'hi van incorporar els coordinadors adjunts. En el moment actual els responsables de les àrees de coneixement dels estudis industrials són [\[E1.3-4-Acta Claustre Estudis Industrials des21\]](#):

- Empresa i empenedoria: Dr. Julián Horrillo
- Electricitat i electrònica: Dr. Joan Triadó
- Sistemes integrats, control i automatització: Dr. Joan Triadó
- Ciències bàsiques: Dr. Joan Ramon Gomà
- Tecnologies de fluids, tèrmiques i de màquines: Dr. Joan Triadó
- Gestió industrial: Dr. Julián Horrillo
- Idiomes: Dr. Julián Horrillo

S'incorporen com a evidències les actes de les reunions de coordinació d'estudis, i les de les reunions de coordinació de les diferents àrees de coneixement del darrer curs [\[E1.3-6-Actes Claustres Estudis Industrials 21-22\]](#) [\[E1.3-7-Actes Coordinació Àrees Coneixement 21-22\]](#).

**Reunions de coordinació d'assignatura:** Les reunions no tenen una periodicitat establerta, són convocades pel responsable de l'assignatura, abans d'iniciar la seva impartició, i durant la seva impartició. Quan una assignatura té més d'un grup per al desenvolupament dels continguts, ja siguin teòrics o pràctics, i sigui necessari més d'un professor/a per a impartir-la, el centre té establerts mecanismes de coordinació entre el professorat implicat en el procés formatiu per garantir que els estudiants dels diferents grups tinguin una docència i avaluació similars. En aquests casos el coordinador de la titulació nomena un coordinador de l'assignatura –habitualment un professor/a amb dedicació permanent- que supervisa l'elaboració d'un pla docent únic i vetlla per la igualtat en el desenvolupament dels continguts i l'adopció dels mateixos criteris i instruments d'avaluació.

**Reunions amb estudiants:** Per a la coordinació amb els estudiants, el servei de tutoria (Sr. Juan García) del Grau està periòdicament en contacte amb els delegats de cada curs. Es fan reunions de seguiment

trimestrals per a valorar la percepció sobre la coordinació dels estudis. Aquestes es fan amb els delegats/des i subdelegats/des de tots els cursos del grau industrials, amb una periodicitat trimestral, amb l'objectiu de monitoritzar la marxa del curs i de recollir possibles queixes i suggeriments dels estudiants. També es fan reunions amb als estudiants dels diferents cursos dels graus per a informar sobre aspectes rellevants de cada curs en qüestió:

- 1r curs:* Pràctiques Externes extra-curriculars (els estudiants poden començar aquestes pràctiques un cop superat el primer curs), Tutories..
- 2n curs:* Simultaneïtat Electrònica-Mecànica (els estudiants poden triar iniciar una simultaneïtat d'estudis en el tercer curs).
- 3r curs:* Menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*, Pràctiques Externes curriculars, TFG (els estudiants poden cursar assignatures de la menció, iniciar unes pràctiques curriculars, i fer el seu TFG en el quart curs)
- 4t curs de simultaneïtat:* TFG per als estudiants de simultaneïtat (Electrònica-Mecànica, Electrònica-Informàtica)

A més, els graus de les enginyeries industrials disposen per a tasques de coordinació les següents figures: el coordinador de TFG que gestiona la matèria del TFG, el tutor dels estudis de les enginyeries industrials, el responsable de pràctiques externes, i els coordinadors adjunts que s'encarreguen del bon funcionament dels laboratoris específics del grau i de vetllar per la qualitat de la docència.

#### Anàlisi dels horaris de la titulació:

La planificació horària del grau està definida en un sol torn de tarda, de 15.00 a 21.00h. Les classes tenen una durada de 50 minuts, amb un descans de 10 minuts entre classe i classe. La major part de les assignatures tenen una part de teoria que és el grup gran on hi ha tots els estudiants i una part pràctica que és el grup petit, en la que els estudiants es divideixen en grups petits, des de 20 fins a 30 estudiants com a màxim, depenent del laboratori necessari per a la sessió. Normalment les teories es programen en horari de 5 a 7 i les pràctiques en horari de 3 a 5 o de 7 a 9 d'aquesta manera s'afavoreix als estudiants que treballen (teoria de 5 a 7 i pràctiques de 7 a 9) i als estudiants que només estudien (teoria de 5 a 7 i pràctiques de 3 a 5).

La matrícula s'organitza de manera que els estudiants poden formalitzar la matrícula per ordre d'expedient acadèmic, i és en el moment de la matrícula quan l'estudiant pot escollir un grup de pràctiques de les assignatures que matricula, en funció dels horaris que es publiquen abans de la matrícula (sempre i quan hi hagi places disponibles).

#### Anàlisi dels mecanismes de coordinació de les pràctiques externes:

Un dels instruments més importants per connectar els estudiants del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial amb el món de l'empresa són les pràctiques externes. Aquestes pràctiques sovint són el primer contacte i la porta d'entrada al món laboral que tenen els estudiants així com una important experiència per incorporar al seu currículum. Per aquest motiu la gran majoria dels estudiants de l'ESUPT es graduen amb una estada de pràctiques externes a empreses tot i no disposar en els plans d'estudis del grau una matèria obligatòria de pràctiques externes. De fet des de la incorporació de la menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0*, el nombre d'estudiants que realitzen pràctiques externes curriculars ha disminuït de manera significativa, però s'ha incrementat de manera molt important el nombre d'estudiants que fan pràctiques externes en format extracurricular.

Com ja s'ha dit, l'Escola disposa d'un coordinador de pràctiques a empresa per cada grau que juntament amb el servei transversal de Carreres Professionals gestionen els convenis de cooperació

educativa de l'Escola. El coordinador de pràctiques del grau verifica que les propostes de les empreses siguin coherents amb les competències del grau i en cas afirmatiu dona el vistiplau a l'oferta de pràctiques i al conveni corresponent. El coordinador de pràctiques externes del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial és el Dr. Julián Horrillo. Cada curs es defineix un calendari de pràctiques que contempla dues tutories per a cada estudiant, la primera de les quals serveix per a recollir les primeres impressions de l'estudiant respecte a la seva estada a l'empresa, i a la segona l'estudiant, un cop finalitzades les pràctiques i presentada la documentació corresponent (memòria d'activitat, avaluació de l'empresa, valoració de l'estudiant) ha de presentar detalladament la feina feta i tot allò que consideri rellevant. Com es veurà més endavant, la valoració dels estudiants sobre la coordinació de les pràctiques externes és molt satisfactòria.

El procés SGIQ associat a gestionar les pràctiques externes és el “E5\_3 Gestionar les pràctiques externes”. Amb l'aplicació del procés es facilita als estudiants l'oportunitat de realitzar pràctiques a l'empresa i es garanteix l'aplicació d'un cicle de millores a partir dels indicadors de cada curs i els informes emesos pel servei transversal de mobilitat i pels coordinadors de pràctiques externes de cada grau de de l'Escola. Els estudiants també podem demanar el reconeixement de crèdits per experiència laboral, i en el curs 2021-2022 ho varen demanar dos estudiants (taula 10).

Taula 10. Nombre d'estudiants amb experiència professional reconeguda

	Curs 20/21	Curs 21/22
Organització Industrial	0	2

Font: Gestió Acadèmica

### Anàlisi de la satisfacció respecte la coordinació docent:

Taula 11. Satisfacció del PDI del grau en Enginyeria d'Organització Industrial

	Curs 20/21	Curs 21/22
Participació	68%	60%
Estic satisfet/a amb els mecanismes de coordinació docent a la titulació	6,9	6,4

Font: Enquesta de satisfacció del PDI, realitzada en el tram final del curs acadèmic (maig)

Taula 12. Satisfacció dels graduats/des del grau en Eng. d'Organització Industrial en tramitar el títol

	Curs 21/22
Participació	86%
Hi ha hagut una bona coordinació en els continguts de les assignatures per evitar solapaments	7,9

Font: Enquesta de satisfacció dels estudiants titulats durant el curs acadèmic, realitzada en el moment en què sol·liciten l'expedició del títol

Pel que fa a la coordinació de la titulació, els resultats es consideren molt satisfactoris, encara que la percepció és diferent en els col·lectius de l'estudiantat i del professorat. Precisament ha estat gràcies als mecanismes establerts que s'han pogut detectar problemes i introduir puntualment millores en el desenvolupament del pla d'estudis. Aquests problemes ha estat motivats per algunes superposicions o omissions en els continguts de les diferents assignatures. Per una altra banda, els mecanismes de coordinació entre els responsables i professorat de les altres titulacions del centre i dels altres centres de Tecnocampus, han facilitat la millora de la gestió acadèmica i de la proposta d'accions extra-curriculars adreçades als estudiants, com per exemple els crèdits RAC (Reconeixement d'Activitats Universitàries), així com la preparació de les jornades de benvinguda als estudiants i professorat, actes de cloenda de curs i lliurament de títols, entre d'altres. La satisfacció de l'estudiantat amb els mecanismes de coordinació ha experimentat una significativa millora en el darrer curs, amb una valoració de 7,9 sobre 10. Curiosament aquesta satisfacció ha experimentat una davallada, també significativa entre el col·lectiu del PDI. Aquest

fet pot tenir una explicació en el fet de la transició cap a un nou model organitzatiu, en el que es passa de tres escoles diferenciades a un únic centre, situació aquesta que pot haver generat dubtes sobre el funcionament futur de l'organització. S'està treballant amb la Coordinació dels Estudis Industrials per a tractar aquests tema a les reunions de coordinació d'estudis del curs 2022-2023.

S'adjunten com a evidències les actes de les reunions de la Comissió de Govern [\[E1.3-8-Actes Comissió Govern 21-22\]](#), la Junta de Direcció de l'ESUPT [\[E1.3-9-Actes Junta Direcció 21-22\]](#), el Claustre de professors de l'ESUPT [\[E1.3-10 Actes Claustre ESUPT 21-22\]](#), el Ple de Delegats de l'ESUPT [\[E1.3-11-Actes Ple Delegats 21-22\]](#) i les reunions de Delegats dels Estudis Industrials [\[E1.3-12-Actes Rdelegats EI 21-22\]](#) del curs 2021/2022.

### **Propostes de millora**

L'acció de millora [\[ESP-T.0082\]](#) es tanca. Tot i que les reunions dels claustre de professors del Grau d'Organització Industrial han ajudat al seu desplegament, a partir d'ara la coordinació es farà a través de les àrees de coneixement. Totes les assignatures específiques del grau resten emmarcades dins l'àrea de coneixement de "Gestió Industrial".

### **Listat d'evidències**

Memòria de la titulació inicial: [\[E1.1-1-Memòria Titulació Inicial\]](#)

Informe de verificació: [\[E1.1-2-Informe Verificació\]](#)

Òrgans de govern de l'ESUPT: [ESUPT/Òrgans de govern](#)

Acta del Claustre d'Estudis Industrials 14/11/18: [\[E1.3-1-Acta Claustre Estudis Industrials nov18\]](#)

Nomenament Director de Departament de Tecnologia: [\[E1.3-2-Nomenament Ddepartament Tecnologia\]](#)

Acta del Claustre d'Estudis Industrials 21/12/22: [\[E1.3-3-Acta Claustre Estudis Industrials des22\]](#)

Acta del Claustre d'Estudis Industrials 22/12/21: [\[E1.3-4-Acta Claustre Estudis Industrials des21\]](#)

Acta del Claustre d'Estudis Industrials 19/06/19: [\[E1.3-5-Acta Claustre Estudis Industrials juny19\]](#)

Procés SGIQ de Gestió de les Practiques Externes: [E5 3 Gestionar les pràctiques externes](#)

Actes Reunions Coordinació d'Estudis 2021/22: [\[E1.3-6-Actes Claustres Estudis Industrials 21-22\]](#)

Actes Reunions Coordinació àrees de Coneixement: [\[E1.3-7-Actes Coordinació Àrees Coneixement 21-22\]](#)

Actes de les reunions de la Comissió de Govern: [\[E1.3-8-Actes Comissió Govern 21-22\]](#)

Actes de la Junta de Direcció de l'ESUPT: [\[E1.3-9-Actes Junta Direcció 21-22\]](#)

Actes del Claustre de Professors de l'ESUPT: [\[E1.3-10 Actes Claustre ESUPT 21-22\]](#)

Actes del Ple de Delegats de l'ESUPT: [\[E1.3-11-Actes Ple Delegats 21-22\]](#)

Actes de les reunions de Delegats dels Estudis Industrials: [\[E1.3-12-Actes Rdelegats EI 21-22\]](#)

### **Autovaloració del subestàndard**

El desplegament de la titulació és molt coherent i adequat pel que fa a la temporalitat, càrrega docent, coordinació i supervisió.

## **1.4. L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació**

### **Anàlisi del subestàndard**

Anàlisi de les normatives del centre i la titulació

L'Escola disposa de diverses normatives que es revisen i actualitzen periòdicament. Es disposen normatives comunes a totes les titulacions del Tecnocampus i normatives específiques del centre que es detallen a continuació:

Les normatives comunes a totes les titulacions del Tecnocampus són:

- Normativa acadèmica UPF dels ensenyaments de grau
- Normativa d'admissió d'estudiants amb estudis universitaris iniciats
- Normativa de Reconeixement Acadèmic a Crèdits per aprenentatge de llengües als estudis de Grau
- Normativa sobre la regulació de la modalitat de dedicació a l'estudi a temps parcial
- Normativa d'accés a la universitat per mitjà de l'acreditació de l'experiència laboral o professional
- Normativa del règim de progressió i permanència dels estudis de grau
- Normativa d'acceleració dels ensenyaments de grau
- Reglament d'ús de les aules virtuals

Les normatives que són específiques del centre :

- Normativa d'avaluació de l'ESUPT
- Normativa de grups de pràctiques
- Normativa reguladora de les pràctiques externes
- Normativa dels Treballs Fi de Grau
- Pla d'Acció Tutorial de l'ESUPT
- Normativa de delegats i delegades
- Normativa per a la cessió de drets per al Showroom del TCM
- Protocol de millora de la qualitat docent
- Normativa de préstec de materials i espais
- Normativa d'Assignació Docent [E1.4-1-NormativaAssignacióDocència].

Totes les normatives i protocols estan a l'abast del col·lectiu de l'Escola a través de la Intranet. I a la web de l'Escola hi ha un apartat de normatives d'interès pels estudiants que es revisa i es publica cada curs previ a la matrícula. Tota la normativa es pot consultar a [Normativa Acadèmica](#).

Les normatives comunes i del centre són adequades per al desenvolupament dels plans d'estudi i per possibilitar uns resultats satisfactoris. L'Escola revisa i/o elabora periòdicament les normatives pròpies del centre, amb la finalitat d'adaptar-les a canvis de normatives de rang superior així com a conseqüència de les propostes de millora que sorgeixen de l'anàlisi dels processos als quals fa referència, d'acord amb els objectius de la titulació. Els resultats obtinguts amb l'aplicació de la normatives es valoren molt satisfactòriament ja que el funcionament del centre i en concret de les titulacions són coherents amb les normatives que donen les directrius a cada àmbit.

Les titulacions que s'imparteixen a l'Escola estan sota el paraigües de les normatives de la UPF. Per aquest motiu molts dels processos normatius es troben definits en la pròpia normativa acadèmica de la UPF, tal com la Normativa de Permanència, que especifica el número de crèdits que un estudiant ha de superar per poder continuar els estudis que ha iniciat i és d'aplicació en règim ordinari durant el primer any del grau, i la Normativa de Progressió que indica el número de crèdits i assignatures que un estudiant ha de superar per poder passar a un curs superior.

També es disposa de protocols interns propis de l'Escola:



- **Protocol de millora a la docència** [\[E1.4-2-ProtocolMilloraDocència\]](#): aquest protocol recull el procés que se segueix habitualment per part dels coordinadors de titulació pel que fa a la revisió de la qualitat docent del professorat de la titulació. El coordinadors vetllen trimestralment i anualment pels resultats docents, tant pel que fa a resultats acadèmics com resultats de les enquestes de satisfacció dels estudiants, així com la retroacció rebuda per part dels mateixos alumnes en reunions de delegats o altres vies de relació estudiant-coordinador. En cas de detectar-se una línia de millora en l'acció docent d'un professor, el coordinador aplica el protocol que s'especifica en aquest document.
- **Descripció de l'activitat docent del PDI** [\[E1.4-3-TasquesPDI\]](#): aquest document recull les obligacions docents del professorat que estan vinculades amb la seva activitat docent, més enllà de fer la classe pròpiament. Així, especifica les hores mínimes de consulta als estudiants, la tutorització dels TFGs i pràctiques en empresa, el suport a les vigilàncies dels exàmens i els aspectes de caire logístic de la impartició d'una assignatura. És un document breu, però que defineix les responsabilitats del professorat .
- **Pla d'acollida del PDI** [\[E1.4-4-PlaAcollidaPDI\]](#): és un document d'acollida a nou professorat, tant associat com permanent. Explica els serveis bàsics del Tecnocampus, les infraestructures de suport, les persones referents de cada departament, les plataformes digitals i físiques per a la docència, i d'altres aspectes rellevants per al desenvolupament de l'activitat docent. És un document de referència molt útil per al nou professorat i també per al professorat actual.
- **Protocol d'atenció a l'estudiant amb necessitats educatives especials**: aquest document sorgeix com a complement del pla d'acció tutorial, arran de la necessitat que es va observar de regular el procediment d'atenció i seguiment dels estudiants amb necessitats educatives especials. El protocol ofereix el marc per a [crèdits RAC](#) que tutors i professors puguin col·laborar i comunicar-se en relació a les accions a realitzar en cas de que hi hagi necessitats educatives especials a l'aula.

Els resultats obtinguts amb l'aplicació de les normatives i protocols establerts es valoren molt satisfactòriament donat que permeten aplicar mecanismes de correcció quan es detecten indicadors o s'obtenen resultats que no són els esperats.

### **Reconeixements de crèdits**

Els [reconeixements de crèdits](#) permeten l'acceptació de la formació prèvia a l'inici del grau que comença un estudiant. En cap cas es poden reconèixer els crèdits que corresponen a la matèria del Treball de Fi de Grau. En concret es poden demanar els següents reconeixements que ens venen tipificats per la normativa de grau de la UPF:

- **Reconeixement de crèdits entre estudis universitaris**: Permet l'acceptació dels crèdits que havent estat superats en uns estudis oficials, en la mateixa Institució o en una altra universitat, són incorporats als estudis que l'estudiant està cursant. L'estudiant ha de presentar la documentació que inclou els plans d'estudi de les assignatures que ha cursat en anterioritat i des de la coordinació del grau es procedeix a realitzar la proposta de reconeixement. Aquest reconeixement no pot superar els 144 crèdits ECTS.
- **Reconeixement de crèdits RAC**: Permet reconèixer crèdits per la participació de l'estudiantat en activitats universitàries culturals, esportives, solidàries, de representació estudiantil, idiomes, ... que estan recollides al catàleg de [crèdits RAC](#) Tecnocampus vigent. Aquest reconeixement no pot superar els 6 ECTS.

- **Reconeixement de pràctiques externes per experiència professional:** Permet el reconeixement de crèdits optatius als estudiants que acreditin una experiència professional en un camp relacionat amb els seus estudis. Només s'accepten les peticions de reconeixement per experiència professional si les competències que s'acrediten haver realitzat en la feina desenvolupada es corresponen a les competències del grau. Aquest reconeixement no pot superar els crèdits indicats a la memòria del grau.
- **Convalidacions de CFGS:** Permet aplicar el quadre de convalidacions aprovat per la Generalitat de Catalunya per cada cicle formatiu concordant als diferents estudis de grau.

#### Anàlisi de la normativa en perspectiva de gènere:

##### ***Perspectiva de gènere a la Institució***

La Fundació Tecnocampus com a entitat compromesa amb la societat i el territori, promou la igualtat d'oportunitats entre homes i dones per tal d'erradicar qualsevol tipus de discriminació sexista i, en aquest sentit, planteja un seguit d'accions amb l'objectiu d'incorporar la perspectiva de gènere en totes les activitats de la institució, fonamentalment en la docència i en la investigació, però també en la promoció acadèmica, en la presència en els òrgans de govern i de gestió, i en la conciliació de la vida laboral i professional.

La institució forma part de la Comissió de Polítiques d'Igualtat de la UPF i, com a membre de la comissió, fa seu el compromís de de la Universitat amb les polítiques d'igualtat de gènere, que han passat a incloure tant la promoció de la igualtat efectiva de dones i homes com la garantia dels drets de les persones del col·lectiu LGBTI.

L'Estructura per a la Igualtat del TecnoCampus està constituïda per la Unitat d'Igualtat, la Comissió d'Igualtat i la Comissió Tècnica en matèria d'assetjament sexual i d'assetjament per raó de sexe, d'orientació sexual, d'identitat de gènere o d'expressió de gènere, i la seva finalitat és assolir un entorn lliure de sexisme mitjançant el disseny i implementació de polítiques d'igualtat a la universitat. Treballa en la detecció, visibilització, anàlisis i abordatge de les desigualtats a la institució, fomenta la sensibilització de la comunitat universitària i promou accions formatives i preventives a tots els seus membres. El procés d'elaboració de l'Estructura d'Igualtat s'estén durant els anys 2018 i 2019. Va ser aprovat per acord de la Comissió d'Igualtat el 8/2/2019, va passar el procés d'exposició pública, un procediment participatiu i es va aprovar per part dels òrgans de govern.

A l'any 2019 va néixer el segon Pla d'Igualtat del TecnoCampus amb propòsit essencial d'incorporar un enfocament integrat de promoció de la igualtat d'oportunitats entre dones i homes en tota l'activitat universitària. S'han dissenyat els seus eixos, s'ha realitzat el recull de dades dels indicadors d'igualtat, a partir de les quals s'ha efectuat la diagnosi de la situació de la igualtat efectiva entre homes i dones al TecnoCampus, considerant tots els membres de la comunitat (estudiants, PAS, PDI i òrgans de govern). S'ha dissenyat el Pla d'Actuacions, que planteja un seguit d'accions amb l'objectiu d'incorporar la perspectiva de gènere en totes les activitats de la institució. El procés d'elaboració del II Pla d'Igualtat del TecnoCampus s'estén durant els anys 2018 i 2019. Va ser aprovat per acord de la Comissió d'Igualtat el 16/5/2019 va passar el procés d'exposició pública, un procediment participatiu i es va aprovar per part dels òrgans de govern. A l'actualitat el TecnoCampus iniciarà el procés per engegar la elaboració del tercer Pla d'Igualtat.

A continuació es destaquen les accions a nivell d'institució portades a terme en l'àmbit:

- El Servei de Qualitat de TecnoCampus ha elaborat els documents: “Recopilació de dades estadístiques, enquestes i recollida de dades que es duen a terme des del TecnoCampus i revisió de la variable sexe”, “Guia d’ús no sexista del llenguatge” i “Perspectiva de gènere a la Docència, anàlisi de la bibliografia 2017/2018”. Tots aquests documents s’han elaborat en el marc del [Segon Pla d’Igualtat](#) i s’han incorporat com annexes del mateix.
- S’ha elaborat la [Guia de lectura de la biblioteca del TecnoCampus en matèria d’igualtat de gènere i feminisme](#) per part de la Biblioteca-CRAI.
- S’ha creat una secció anomenada “[Portal d’Igualtat del TecnoCampus](#)” a la pàgina web del TecnoCampus. S’ha dissenyat el [protocol](#) per prevenir i solucionar conflictes en matèria de violència masclista, homofòbia, bifòbia i transfòbia que té com a finalitat establir els criteris essencials, de caràcter mínim, per gestionar les conductes percebudes com discriminatòries, violentes o d’assetjament sexual, per raó de sexe o per raó d’orientació sexual, identitat de gènere o expressió de gènere dins l’àmbit de direcció i d’organització de la unitat administrativa o acadèmica d’adscripció de la persona o persones que en són objecte, i en l’exercici de la seva activitat professional o educativa o com a conseqüència d’aquesta. El procés d’elaboració del Protocol s’estén durant els anys 2018 i 2019. Va ser aprovat per acord de la Comissió d’Igualtat el 8/2/2019.
- S’ha confeccionat el [reglament de funcionament de la Comissió d’Igualtat](#). És el reglament de funcionament intern de la Comissió d’Igualtat. El procés d’elaboració del Reglament s’estén durant els anys 2018 i 2019. Va ser aprovat per acord de la Comissió d’Igualtat el 16/5/2019.
- S’ha treballat en una proposta del [Pla de Conciliació Laboral](#). La proposta és un document que s’ha tingut en compte en la negociació del darrer conveni laboral que de la Fundació TecnoCampus. El procés d’elaboració s’estén durant els anys 2018 i 2019. Va ser aprovat per acord de la Comissió d’Igualtat el 8/2/2019.
- S’han portat a terme un seguit d’activitats de sensibilització entre els anys 2019 i 2023 que es detallen a [\[E1.4-5-Perspectiva Gènere Institució\]](#). Aquestes activitats s’han dut a terme amb ajuts obtinguts en convocatòries de concurrència competitiva (Diputació de Barcelona, Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya).
- S’ha organitzat juntament amb l’associació Dona’t un impuls, entre el 2018 i el 2022, la *Jornada de dones empresàries i emprenedores. Alimenta el teu negoci*.
- S’han dut a terme diferents projectes subvencionats, com ara: TecnoGirl, La igualtat entre homes i dones a Tecnocampus, Campanya de sensibilització sobre l’assetjament sexual en l’àmbit universitari, Fent créixer la igualtat, Fomentem la igualtat laboral entre dones i homes, Fent créixer la igualtat a Tecnocampus [\[E1.4-5-Perspectiva Gènere Institució\]](#).

#### Anàlisi de la implementació dels ODS al centre / titulació:

TecnoCampus disposa d’un pla d’igualtat i d’un [portal web](#) amb tota la informació relacionada i un enllaç de contacte amb la unitat d’igualtat. La comissió d’igualtat té representants de l’estudiantat, del PDI i del PAS.

A nivell de pla d’estudis, el Grau en Enginyeria d’Organització Industrial té una assignatura optativa “[Economia Circular: Estratègies i tecnologies per a la transició cap a negocis de futur](#)” que aborda de manera transversal diversos objectius de desenvolupament sostenible. A més el grau inclou una assignatura obligatòria “[Sostenibilitat](#)” que també tracta aquests temes.

El [Campus Saludable i Sostenible](#) té per objectiu promoure la salut de la comunitat universitària del TecnoCampus a través del disseny, desenvolupament i avaluació d’estratègies que fomenten hàbits saludables dintre la comunitat universitària (estudiants i personal treballador). Les iniciatives estan

basades en la intersectorialitat, l'empoderament i la participació, l'equitat, la visió holística de la salut, així com la viabilitat i la sostenibilitat de les estratègies proposades. A partir del 2019 va afegir-se la perspectiva de Sostenible al projecte Campus Saludable.

TecnoCampus disposa d'una càtedra d'economia circular i sostenibilitat que te la voluntat d'esdevenir un referent en docència, recerca i transferència de coneixement per donar resposta als reptes que es plantegen en matèria d'economia circular i que permetin empoderar els agents del canvi. La participació dels grups d'interès en aquesta càtedra és:

- Estudiants:
  - Convenis de pràctiques
  - Premi als TFGs circulars (2a edició en curs)
  - Assignatura optativa (esmentada anteriorment)
  - Dinàmica en curs amb el Campus Saludable i Sostenible
- PDI/PAS:
  - Formació PDI en àmbit salut, programada pel curs 2022-2023
  - Proposta formativa PDI-ODS/circularitat (en curs)
  - Oferta de píndoles formatives per incorporar a les assignatures existents (s'han fet unes 15 aprox.)
  - Participació del PDI als projectes de transferència de coneixement i de recerca de la Càtedra
  - Participació del professorat a l'assignatura optativa d'economia circular (esmentada anteriorment)

Anàlisi dels indicadors associats al subestàndard:

Taula 13. Percentatge de dones matriculades al total de cursos

	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Org. Industrial	19%	18%	20%	23%
Escola Superior Politècnica (total)	26%	26%	26%	25%

Taula 14. Percentatge de dones graduades

	Curs 18/19	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22
Org. Industrial	-	-	-	0%*
Escola Superior Politècnica (total)	32%	26%	29%	30%

Taula 15. Percentatge d'estudiants de nou accés que no tenen cap progenitor amb estudis universitaris

	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Org. Industrial	44%	36%	50%	12%

Taula 16. Nombre d'estudiants que han presentat el carnet de discapacitat

	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Org. Industrial	0	0	0

Font: GA

Taula 17. Nombre d'estudiants amb necessitats educatives especials

	Curs 21/22	Curs 22/23
Org. Industrial	0	0

Font: Tutors i tutores

Taula 18. Nombre d'estudiants atesos als serveis d'atenció i orientació

Curs 22/23	
Presencial	32
Telefònica	13

Font: SAP (Servei d'Atenció Psicològica)

Període: Octubre'2022-Gener'2023

El SAP es va posar en marxa a l'octubre de 2022. Per temes de confidencialitat només es demana el col·lectiu però no el grau ni el curs. Les dades són agregades de tots els estudis de TecnoCampus.

Els motius de consulta generalment són per:

- Estrès (temes laborals, acadèmics, etc.)
- Ansietat (fòbies, dificultats en la presa de decisions i en resolució de conflictes, etc.)
- Dificultats en les relacions personals (amics, parella, companys, etc.)

Taula 19. Queixes rebudes per qüestions relacionades amb els ODS, diversitat o igualtat de gènere

Tipologia	Nombre	Descripció
Peticions d'informació	1	Informació per com procedir a la universitat quan es vol fer un canvi de nom o se dirigit segons identitat de gènere i no sexe.
Queixes	1	Acció sol·licitada per una estudiant per realitzar uns canvis en les escales del Tecnocampus per evitar desigualtats o conductes no saludables.
Denúncies	0	-

Dades agregades TecnoCampus. Font: Responsable del Campus Saludable

Taula 20. Accions relacionades amb els ODS, diversitat o igualtat de gènere

Tipologia	Nombre	Descripció
Accions de formació	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Red Flags: voluntàries d'UI i Fundació Àmbit Prevenció. Coordinat per UI. Participants: 30</li> <li>• Taula Rodona entre estudiantat de Perspectiva de gènere i desigualtats en l'àmbit de la salut; liderat per docents del grau d'Infermeria. Participants: 20-30.</li> <li>• Formació gratuïta de 25h en Prevenció de Violències Masclistes. Coordinat per UI. Amb col·laboració de Fundació Àmbit Prevenció. Participants: 8-10</li> <li>• Formació Punt Lila per la Tecnofarra. Coordinat per UI. Amb col·laboració de Fundació Àmbit Prevenció.</li> <li>• 2 Formacions gratuïtes per personal treballador. Amb col·laboració de Consell Comarcal Maresme.</li> </ul>
Altres accions	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reclutament de nova comissió d'estudiantat UI. En procés la creació de la nova comissió d'estudiantat d'UI</li> <li>• Inauguració Banc vermell: coordinat per UI.</li> <li>• Difusió de continguts sobre igualtat en xarxes socials de Campus Saludable</li> <li>• Creació de la xarxa social Instagram d'UI per part de les estudiants.</li> </ul>

Dades agregades TecnoCampus. Font: Responsable del Campus Saludable

Pel que fa al percentatge de dones matriculades, ha crescut respecte als darrers cursos, arribant al 23% el curs 2022/23. Aquest creixement, encara que petit, pot tenir a veure amb certes accions de promoció dels estudis industrials dirigits específicament a les dones, incloses en el pla de promoció dels estudis industrials [\[E1.2-1-Pla Promoció Estudis Industrials\]](#) i altres programes com ara el TecnoGirl dins

el projecte Xnèrgic, inclosos en accions de millora que es varen tancar exitosament al darrer Informe de Seguiment del grau [[Informe de Seguiment 2020-2021](#)]. Esperem graduar les primeres dones enginyeres d'organització industrial aquest curs 2022/23.

Hi ha hagut un descens molt significatiu del percentatge d'estudiants de nou accés que no tenen cap progenitor amb estudis universitaris que ha passat del 50% del curs 2021/22 al 12% el curs 2023/24.

Finalment, en els darrers tres cursos no hi ha hagut cap estudiant amb discapacitat ni estudiants amb necessitats educatives especials, la qual cosa no ha fet necessària l'aplicació dels [protocols d'atenció](#) corresponents. Pel que fa al nou Servei d'Atenció Psicològica (SAP), al llarg del primer trimestre del curs 2022/23 va atendre 45 consultes. Donat que la posada en marxa del SAP va ser l'octubre del 2022 no és possible fer cap valoració d'aquesta xifra. També s'han realitzat diferents accions de divulgació per a igualtat de gènere, i s'han atès un molt reduït nombre de peticions d'informació i queixes per qüestions relacionades amb els ODS i la diversitat o igualtat de gènere.

### **Propostes de millora**

A l'últim pla de millora, l'acció [[ESP-T.0082](#)] anava enfocada a millorar els mecanismes de coordinació del grau d'organització industrial, mitjançant reunions del seu claustre de professor. En concretar i posar en marxa les àrees de coneixement dels estudis industrials, la coordinació del grau es realitza a través de les esmentades àrees de coneixement fent innecessàries les reunions del claustre de professors del grau d'organització industrial. És per això que tanquem la proposta de millora en aquest autoinforme.

No es contemplem propostes de millora associades a aquest subestàndard.

### **Llistat d'evidències**

Normativa acadèmica: [Normativa Acadèmica](#)

Normativa d'assignació de docència: [[E1.4-1-NormativaAssignacióDocència](#)]

Protocol de millora de la docència: [[E1.4-2-ProtocolMilloraDocència](#)]

Descripció de l'activitat docent del PDI: [[E1.4-3-TasquesPDI](#)]

Pola d'acollida del nou PDI: [[E1.4-4-PlaAcollidaPDI](#)]

Protocol de Perspectiva de gènere de la institució: [[E1.4-5-Perspectiva Gènere Institució](#)]

Reconeixement de crèdits: [Reconeixements de crèdits](#)

Reconeixement de crèdits RAC: [crèdits RAC](#)

Segon Pla d'Igualtat: [Segon Pla d'Igualtat](#)

Guia de lectura de la biblioteca de TCM en matèria d'igualtat de gènere i feminisme: [Guia de lectura de la biblioteca del TecnoCampus en matèria d'igualtat de gènere i feminisme](#)

Portal d'igualtat de TecnoCampus: [Portal d'Igualtat del TecnoCampus](#)

Protocol per prevenir i solucionar conflictes en matèria de violència masclista, homofòbia, bifòbia i transfòbia: [Protocol](#)

Reglament de funcionament de la comissió d'igualtat: [Reglament de funcionament de la Comissió d'Igualtat](#)

Pla de conciliació laboral: [Pla de Conciliació Laboral](#)

Document sobre la perspectiva de gènere a la institució: [[E1.4-5-Perspectiva Gènere Institució](#)]

Assignatura d'Economia Circular: [Economia Circular: Estratègies i tecnologies per a la transició cap a negocis de futur](#)

Assignatura de Sostenibilitat: [Sostenibilitat](#)

Campus saludable i sostenible: [Campus Saludable i Sostenible](#)

Càtedra d'Economia Circular: [Càtedra d'economia circular i sostenibilitat](#)

Pla de Promoció dels Estudis Industrials: [\[E1.2-1-Pla Promoció Estudis Industrials\]](#)

Informe de Seguiment 2020-2021: [Informe de Seguiment 2020-2021](#)

**Autovaloració del subestàndard**

L'aplicació de les diferents normatives es realitza de manera adequada i té un impacte positiu sobre els resultats de la titulació.

## E estàndard 2: Pertinència de la informació pública

### 2.1. La institució publica informació veraç, completa, actualitzada i accessible sobre les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu

#### Anàlisi del subestàndard:

##### *Informació a través de la web*

La **web del Tecnocampus** està dissenyada per oferir informació pública als diferents grups d'interès en català, castellà i anglès. Els estudiants de nou accés consideren la web com una de les vies més destacades d'entre les que han fet servir per obtenir informació dels estudis abans de matricular-s'hi. Així, a l'enquesta als estudiants de nou accés de TecnoCampus, se'ls pregunta com ens han conegut i se'ls ofereixen 12 possibles respostes no excloents. En l'enquesta del curs 2022/2023 els ítems més destacats van ser, per aquest ordre, l'ús de cercadors web (52%), la recomanació d'amics i familiars (50%), la jornada de portes obertes (26%), el saló de l'ensenyament (17%), la web de TecnoCampus (17%) i les xerrades d'orientació universitària de TecnoCampus (16%).

Així mateix, l'Escola treballa per tal que la web sigui igualment eficaç un cop els estudiants ja formen part de la comunitat universitària de Tecnocampus, de manera que tant a nivell de web pública, com a nivell d'intranet, tingui una estructura clara de continguts que els permeti navegar amb comoditat i eficiència.

L'Escola aplica un procediment per a la publicació i revisió de la informació pública a la web del Tecnocampus que correspon al procés del SGIQ **P6.1: Definir la informació pública de les titulacions**, referent tant a la informació general del centre com particular per a cadascuna de les titulacions que s'hi imparteixen.

Pel que fa a la informació general del centre, aquesta inclou una presentació i una breu història, l'estructura de govern i gestió, l'oferta formativa, la recerca, el professorat, informació del Treball Final de Grau i un **apartat de Qualitat** que conté els Informes de Seguiment i Acreditació dels títols, el Sistema Intern de Garantia de la Qualitat i altres documents rellevants.

En el cas de les titulacions, la informació abasta tant els aspectes acadèmics com els dels serveis que la institució posa a l'abast dels estudiants (veure [aquí](#) l'accés a la informació del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial).

Sobre els aspectes acadèmics, es dona informació sobre:

- Presentació dels estudis, amb informació especialment orientada al futur estudiant: dades generals, perfil d'ingrés, competències de la titulació.
- Pla d'estudis, aportant tant una visió global de la seva estructura com una de més específica a nivell d'assignatures, en aquest cas a través dels **plans docents**, que contenen informació de les competències associades, els resultats de l'aprenentatge, els continguts, les activitats formatives, el sistema d'avaluació i el professorat encarregat de la seva impartició.



- Sortides professionals, amb un llistat de les funcions més habituals dels graduats en aquest estudi.
- Preus i beques, amb informació de les taxes universitàries, formes de pagament, finançament i bonificacions.
- Pla d'acció tutorial, amb informació del servei de tutories i mecanisme per a contactar amb el tutor o tutora.
- Professorat, amb accés a les dades de contacte i al seu **perfil acadèmic i/o professional (CV)**.
- Dades i indicadors, amb enllaços directes a les característiques de la titulació i el seu desenvolupament operatiu i a una taula que, de manera agregada, mostra l'evolució dels indicadors de la titulació d'acord amb els que AQU proposa en la seva guia per al seguiment de les titulacions oficials i que s'actualitzen cada any.

A continuació es mostra la informació del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial:

Figura 1 Grau en Enginyeria d'organització Industrial



En referència als plans docents dels graus, es disposa d'una plataforma que gestiona les seves actualitzacions anuals, permetent l'edició per part dels responsables de les assignatures i els coordinadors fins que aquests últims els validen. Un cop validats, es tanca l'accés a la plataforma i es publiquen automàticament a la pàgina de Pla d'estudis del Grau i a l'Aula Virtual corresponent.

Cal assenyalar que la informació pública dels Plans Docents conté únicament les dades bàsiques de cada assignatura o matèria d'acord amb la memòria de verificació de títol. El detall de la informació corresponent a les activitats formatives i d'avaluació, així com la seva planificació en el calendari, pot ser consultada pels estudiants a través de l'aula virtual, ja que poden variar d'un any a un altre. En el cas del TFG, per exemple, on els estudiants són més autònoms, a l'aula virtual podran trobar informació molt detallada, tant dels procediments per als seguiments com de les rúbriques i criteris per a les avaluacions, així com recomanacions i advertiments a tenir en compte per al seu desenvolupament. En tot cas, hi ha una extensa [informació pública sobre el TFG](#) accessible a la web des de la informació general del centre.

Referent a la [informació de recerca](#) a la web es mostra informació específica dels diferents grups d'investigació de la institució organitzats per àrees.

Sobre els serveis, es dona informació sobre gestió acadèmica (matrícula, beques, tràmits diversos, etc.), mobilitat, serveis d'emprenedoria, pràctiques, inserció laboral, biblioteca, activitats extra-curriculars, participació dels estudiants i serveis als graduats (Alumni).

L'actualització de les informacions de cada grau és responsabilitat de la direcció (caps d'estudis i coordinadors), secretaries de centre, l'equip del Servei per a la Qualitat, Aprenentatge i Innovació (SQAI) i el servei de Gestió Acadèmica. Els professorat és el responsable de la informació pública sobre el seu perfil, la qual ha de contenir, com a mínim, el grau acadèmic i la seva experiència acadèmica, professional i de recerca.

### Informació a través de la Intranet

Des de la web pública del Tecnocampus, professors i estudiants accedeixen a una intranet anomenada eCampus. Per a fer-ho, cal una validació prèvia amb el nom d'usuari i contrasenya que els permet la navegació amb un únic perfil. Des de l'eCampus s'accedeix a les Aules Virtuals de les assignatures i als diferents aplicatius que estan a la seva disposició, diferents segons l'usuari sigui professor o estudiant.

Figura 2 Intranet per a estudiants i professors –eCampus-

**eCampus**

AULA VIRTUAL    SERVEIS DEL CAMPUS    SERVEIS    TRÀMITS ACADÈMICS    ESPAI PERSONAL    SERMAT    PUNT INFORMACIÓ ESTUDIANTS

**Calendari aula virtual**

Abril 2023						
<						>
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

**Pròxims esdeveniments aula virtual**

No hi ha esdeveniments

[VEURE TOTS ELS ESDEVENIMENTS](#) →

**Els meus accessos directes**

- HORARIS ONLINE
- BÚSTIA
- EXPEDIENT UPF
- EXPEDIENT UPC
- WIFIS DISPONIBLES
- BORSA DE TALENT

**Reserves sermat**

Estat: [Inicial](#) [Aprovada](#) [Pendent](#) [Denegada](#) [Preparada](#) [Recollit](#) [Finalitzat](#) [Incidència](#) ⓘ

**Notícies eCampus**

El TecnoCampus i l'Ajuntament organitzen una jornada d'innovació per idear una ciutat més cuidadora

17 Apr 2023

Per al PDI i PAS també hi ha una intranet específica, en la qual disposen d'informacions diverses (normatives del Tecnocampus, actes de reunions, calendaris, informes de satisfacció, etc.), formularis per a la realització d'alguns tràmits (sol·licitud de cursos, instàncies, etc.) i una aplicació per a peticions relacionades amb serveis tècnics.

Figura 3 Intranet específica pel PDI i PAS

Finalment, les direccions dels centres universitaris de Tecnocampus disposen d'accés al Sistema d'Informació a la Direcció (SID), un per a cada centre, que s'estructura com a repositori de documents d'interès (memòries de verificació, indicadors, estudis,...).

### Informació pública del SGIQ

A la UPF, tant en els seus centres propis com adscrits, el Sistema de Garantia Interna de la Qualitat és l'eina que permet el seguiment de la qualitat de les titulacions i de la seva acreditació. A l'Escola Superior Politècnica es disposa d'un sistema propi, que és una adaptació del sistema de la UPF, atenent els aspectes diferencials del centre. A més, des del curs 2020/2021 es disposa d'un SGIQ-Marc TecnoCampus que abasta els processos transversals a les 3 escoles de TecnoCampus, quedant així en el SGIQ-ESUPT només els processos específics de l'Escola.

A la pàgina web de TecnoCampus, el **Sistema de Garantia Interna de la Qualitat** (SGIQ-Marc i SGIQ-ESUPT) pot trobar-se per dues vies: accedint a la pestanya *Qualitat* de l'Escola o bé accedint a la pestanya "Dades i indicadors" de qualsevol de les titulacions. El SGIQ consta del manual (que, entre altres, inclou un apartat amb la política de qualitat) i el detall dels seus processos. A més, també es publica l'última versió del pla de millora anual d'aquest sistema així com l'informe de la darrera revisió. Aquesta informació és d'accés lliure.

Es pot accedir als resultats del seguiment i l'acreditació de la mateixa manera. Si accedim des de l'apartat "Qualitat" de l'Escola disposem dels **informes de seguiment** (de l'Escola) i de tots els **informes d'acreditació** de l'Escola. Si accedim des de la pestanya "Dades i indicadors" d'una titulació en concret, disposem d'un enllaç directe a l'apartat "Qualitat". Com abans, aquesta informació és d'accés lliure.

A nivell intern, el SGIQ (SGIQ-Marc i SGIQ-ESUPT) també està disponible a la Intranet (accés restringit a PDI i PAS). Les persones propietàries i responsables de gestió dels processos del SGIQ tenen accés a un espai restringit on mantenen actualitzada la darrera versió dels processos.

Amb accés restringit a la direcció del centre i altres responsables acadèmics, es pot accedir a través de la Intranet a l'apartat anomenat **Sistema d'Informació a la Direcció (SID)**, espai virtual on es recull la

informació de les titulacions que ha de servir per a fer-ne les posteriors anàlisis i valoracions incloses en els Informes de Seguiment anuals de cada titulació del centre. El Sistema d'Informació per a la Direcció (SID) és un element més del SGIQ. L'objectiu del SID és ajudar a vetllar per la qualitat i la millora contínua de la qualitat dels títols i és la principal eina d'informació per a la presa de decisions dels responsables de les titulacions del centre. Entre altres informacions, el SID conté el SGIQ i els resultats dels seguiments i les acreditacions.

*Figura 4 Contingut del SID (La figura mostra les macro-carpetes del SGIQ. Les dates de modificació són les de creació de les macro-carpetes; els continguts estan en permanent actualització)*

ESUPT ⓘ

⊕ document nou o arrosseguen els fitxers aquí

Tots els documents ... Cerca un fitxer 🔍

✓	📁	Nom	Modificat	Modificat per
	📁	Acreditacio Organitzacio Industrial 2023	... 9 de març	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar
	📁	Acreditacio Videojocs 2021	... 11/11/2020	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar
	📁	Acreditacions Electronica-Mecanica-Informatica-Audiovisuals 2020	... 20/12/2019	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar
	📁	Documents de qualitat ESUPT	... 25/07/2018	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar
	📁	Indicadors	... 28/04/2015	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar
	📁	Informes de seguiment	... 25/05/2016	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar
	📁	SGIQ_ESUPT	... 10/03/2017	<input type="checkbox"/> Antoni Satué Villar

### **Anàlisi de la satisfacció amb la informació pública**

En dues de les enquestes de satisfacció definides en el SGIQ s'inclouen preguntes referents a la qualitat i accessibilitat de la informació pública del web, una de les enquestes adreçada als estudiants de nou accés i l'altra a tots els estudiants matriculats en cadascun dels graus.

Als estudiants de nou accés se'ls demana (enquesta que responen en formalitzar la matrícula) que valorin la qualitat de la informació disponible abans de la matrícula. Pel que fa al curs 2022-23, el 94% dels estudiants de nou accés al Grau en Enginyeria d'Organització Industrial la consideren bona o molt bona. És la millor dada de tota la sèrie històrica.

A tots els estudiants matriculats se'ls demana (enquesta que responen cap a meitat de curs) que valorin l'accessibilitat de la informació que busquen a la web; la valoració dels estudiants del Grau és de 6.9 en una escala de 0 a 10 (*darreres dades de l'abril 2022*).

AQU fa una enquesta als titulats recents (al desembre) en la que se'ls pregunta per la seva satisfacció amb els estudis cursats. En el global de titulats de l'Escola Superior Politècnica, la satisfacció amb la informació de la web és de 6.3 sobre 10 (*darreres dades publicades per AQU, corresponent a les persones titulades el curs 20/21*).

Taula 21. Evolució satisfacció dels estudiants relacionats amb la informació pública

	Curs 19/20	Curs 20/21	Curs 21/22	Curs 22/23
Percentatge dels estudiants de nou accés del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial que consideren bona o molt bona la qualitat de la Informació disponible abans de la matrícula (font: enquesta anual als estudiants de nou accés)	93%	75%	83%	94%
Satisfacció dels estudiants del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial amb l'accessibilitat de la Informació que busquen a la web (font: enquesta anual de satisfacció dels estudiants amb els serveis)	7,2	7,7	6,9	-
Satisfacció dels graduats i graduades dels estudis de l'Escola Superior Politècnica amb la informació pública - la informació referent a la titulació al web és accessible i m'ha resultat útil (font: enquesta AQU de satisfacció dels titulats recents)	6,2	6,3	-	-

**Propostes de millora:**

A l'últim pla de millora, l'acció [ESP-T.0027] anava enfocada a revisar el contingut de la informació pública dels plans docents. S'ha realitzat aquesta revisió per a garantir que la informació és completa i tanquem la proposta de millora en aquest autoinforme.

**Evidències:**

[Procés P6.1: Definir la informació pública de les titulacions](#)

**Autovaloració del subestàndard:**

La informació pública és actual, exhaustiva i pertinent sobre les característiques del programa i el seu desenvolupament, complint les taules definides per AQU en la seva guia de seguiment. La informació és clara i accessible per a tots els grups d'interès, garantint que des de l'espai web de la titulació es pot accedir a tota aquesta informació.

## 2.2. La institució publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció

**Anàlisi del subestàndard:**

El centre publica els indicadors mínims definits per AQU en la seva [Guia de seguiment de titulacions](#). Aquesta taula d'indicadors, que s'actualitza durant els mesos de gener-febrer quan les dades del curs acadèmic anterior ja estan tancades, és accessible des de la pestanya "Dades i indicadors" del Grau ([Enginyeria d'Organització Industrial](#)).

Per accedir als indicadors cal seleccionar la pestanya Estudia>Graus>Grau en Enginyeria d'Organització Industrial>Dades i indicadors.

Dins l'apartat "Dades i indicadors" de la titulació s'hi pot trobar la següent informació:

- Accés directe a l'apartat on està la informació del Sistema de Garantia Interna de la Qualitat

- Accés directe a l'últim Informe de Seguiment. Aquest informe conté els resultats acadèmics, expressats mitjançant indicadors, així com una valoració dels mateixos que es té en compte per al pla de millora amb el qual conclou el document. És també en aquest document on es recullen els resultats de les diferents enquestes de satisfacció que s'adrecen anualment a estudiants i professorat així com la seva valoració i anàlisi per part de la direcció del centre tenint present les dades evolutives i de tendència. Concretament, les dades més significatives referents a les enquestes i els resultats acadèmics es poden trobar en els següents apartats de l'informe:
  - Apartat 4.3: Enquesta de satisfacció del PDI
  - Apartat 5.1 i 5.2: Enquesta de satisfacció dels estudiants amb els serveis
  - Apartat 6.1: Enquesta de satisfacció dels graduats
  - Apartat 6.2: Enquesta de satisfacció dels estudiants amb l'actuació docent
  - Apartat 6.3: Resultats acadèmics (taxes i resultats de les assignatures)
  - Apartat 6.4 Enquesta d'inserció laboral dels graduats.
- Desenvolupament operatiu de la titulació, que recull de manera agregada i mitjançant enllaços tota la informació que afecta els aspectes organitzatius dels estudis: Accés, Matrícula, Pràctiques, Mobilitat, TFG, Pla d'Estudis, Planificació del curs.
- Enllaç a la taula d'indicadors mínims de la titulació, definits per AQU a la pàgina 22 de la "Guia per al seguiment de les titulacions oficials de Grau i Màster" de gener de 2022. Tot i que la Guia només contempla un indicador de satisfacció dels graduats, en el nostre cas hem afegit indicadors de la satisfacció dels estudiants amb la docència rebuda i amb els serveis generals.

Correspon a la cap d'estudis i als coordinadors de titulacions, amb l'assessorament i recolzament del coordinador de qualitat de Tecnocampus, l'organització via telemàtica de les enquestes de satisfacció dels estudiants, tant pel que fa a la recollida com al seu processament. Es valora positivament el nivell de respostes obtingudes, malgrat la variabilitat que s'observa en la participació depenent d'un Grau/Màster o un altre o d'un any a l'altre. El coordinador de qualitat de Tecnocampus informa puntualment a la cap d'estudis del nombre d'enquestes rebudes dia a dia dins del període establert perquè els estudiants les responguin. D'aquesta manera, es coneix puntualment el nombre de respostes de cada Grau i es poden prendre mesures en aquells cursos on el nombre de respostes és molt baix. També hi ha definit un grup de treball amb participació del personal d'administració i serveis implicat en el procés de les enquestes (comunicació, serveis tècnics i el servei de qualitat, aprenentatge i innovació) que treballa per a una millora en la participació a les enquestes.

Els resultats de les enquestes de satisfacció són posats en coneixement als estudiants a través de la memòria de Centre i els informes de seguiment que es publiquen a la web de l'Escola.

A més de les informacions anteriors, que són públiques per a tots els col·lectius, a nivell intern hi ha diferents ubicacions dels resultats de les enquestes en funció del col·lectiu a qui va dirigit:

A la Intranet, tot el personal pot accedir als resultats de l'enquesta de satisfacció del PDI, a l'enquesta de satisfacció del PAS, a l'enquesta de satisfacció dels estudiants i a la Memòria de Qualitat de Tecnocampus. Aquesta Memòria és un document que recull els resultats de les tres Escoles, inclosos els de les enquestes que es troben així mateix en el respectiu Sistema d'Informació a la Direcció (SID) de cada centre.

En el SID, els membres de la Direcció de l'Escola poden accedir a l'enquesta de satisfacció dels estudiants amb els serveis generals, l'enquesta als estudiants de nou accés, l'enquesta als ocupadors, l'enquesta als titulats i la enquesta als estudiants sobre el Treball Fi de Grau.

Al Campus Virtual, cada professor pot accedir als resultats de les enquestes de satisfacció amb la docència dels seus estudiants, que inclou dades globals a efectes comparatius. Els estudiants, en el Campus Virtual, tenen accés a una aplicació que els permet consultar els resultats de les diferents preguntes de les enquestes de satisfacció dels estudiants amb la docència a nivell de Grau, trimestre i curs acadèmic.

**Propostes de millora:**

No hi ha propostes de millora.

**Evidències:**

[Accés a la informació pública del Grau](#)

**Autovaloració del subestàndard:**

Es publica informació sobre els resultats acadèmics i de satisfacció de la titulació. La taula d'indicadors pública recull en un únic document les xifres de satisfacció (estudiants, PDI, PAS, graduats, empreses) i les xifres de resultats acadèmics (taxes de rendiment, abandonament, eficiència, graduació).

## Estàndard 3: Eficàcia del sistema de garantia interna de la qualitat de la titulació

### 3. Introducció

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 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 la 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 de llavors, aquest SGIQ UPF s'ha revisat i millorat de manera 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 responsables, els indicadors i els processos i procediments. Des del curs 2020/2021 es disposa d'un SGIQ-Marc TecnoCampus que abasta els processos transversals a les 3 escoles de TecnoCampus, quedant així al SGIQ-ESUPT només els processos específics de l'Escola.

A l'Escola hi ha una Comissió que es responsabilitza del seguiment i la qualitat dels seus títols, així com de la revisió i actualització del SGIQ-ESUPT. En aquesta comissió de qualitat hi ha representants de la direcció, professorat, personal d'administració i serveis, responsables de serveis, estudiants i titulats.

#### 3.1. El SGIQ implementat té processos que garanteixen el disseny, l'aprovació, el seguiment i l'acreditació de les titulacions

##### Anàlisi del subestàndard

Tal com s'ha esmentat a l'apartat anterior, l'Escola compta amb un Sistema de Garantia Interna de la Qualitat (SGIQ), instrument marc a partir del qual es duu a terme el seguiment de la qualitat dels títols, tal com s'especifica al punt 9 de les Memòries verificades. 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.

Agafant com a referència el programa AUDIT, es va desenvolupar un conjunt de 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 ENQA.



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

En aquest autoinforme, quan parlem dels processos específics (nomenclatura POLm.n) fem referència a processos del SGIQ-ESUPT, aprovats per la comissió de docència i qualitat de l'Escola mentre que quan parlem dels transversals (nomenclatura Pm.n) ens referim als del SGIQ-Marc, aprovats per la Comissió de qualitat TecnoCampus.

### **Disseny i aprovació**

En el procés [P2.1. Programar i verificar un nou títol de grau i màster universitari](#), el SGIQ especifica el procediment a seguir per dissenyar i aprovar una titulació de grau/màster, assegurant la màxima qualitat de les noves propostes amb la participació de tots els grups d'interès. Aquest procés es va definir a la versió 5 del SGIQ-ESUPT i s'ha revisat anualment fins a la versió actual, inclosa al SGIQ-Marco.

Aquest procés descriu quins són els òrgans responsables. Dins de l'Escola, aquesta competència la té la Comissió de Govern, màxim òrgan de govern del centre, que està formada per membres de la Direcció de TecnoCampus i de l'Escola, representants de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), del professorat i de els estudiants. Posteriorment, se sotmetrà a una sèrie d'aprovacions institucionals per part de la UPF (Consell de Govern i/o Comissió de Postgrau) abans de ser tramitada a AQU. Aquest procés és molt adequat per als objectius a què s'adreça.

A la UPF hi ha una Oficina de Programació i Planificació d'Estudis destinada a donar suport als processos de programació, verificació i modificació dels títols. Des d'aquesta unitat es realitzen tots els tràmits necessaris per a la seva aprovació institucional i s'assessora el centre i els responsables de la titulació en el disseny del pla d'estudis i l'elaboració de les memòries, donant el suport necessari a la formulació del perfil competencial, activitats formatives i els sistemes d'avaluació.

D'altra banda, el Servei de Qualitat, Aprenentatge i Innovació de TecnoCampus actua amb els mateixos objectius que la unitat de planificació de la UPF i serveix en molts aspectes d'interlocució. Finalment, el servei de gestió acadèmica de TecnoCampus dona suport operatiu a tot el procés.

### **Seguiment**

El SGIQ, en posar a l'abast dels responsables acadèmics la informació sobre l'evolució de les titulacions, és una eina útil per identificar fortaleces i debilitats i dissenyar, implementar i avaluar accions de millora a les titulacions.

D'entrada, el procés [P2.2.Fer el seguiment de les titulacions](#) facilita l'anàlisi global del desenvolupament dels títols a partir dels indicadors proporcionats pel sistema d'informació a la direcció (SID). Aquest procés es va definir a la versió 5 del SGIQ-ESUPT i s'ha revisat anualment fins a la versió actual, inclosa al SGIQ-Marc. Així, la comissió de docència i qualitat del centre es reuneix anualment per aprovar la revisió del SGIQ i, així mateix, quan s'ha d'aprovar un informe de seguiment o acreditació d'acord amb la planificació i els calendaris proposats per AQU i coordinats per l'Oficina Tècnica de Qualitat de la UPF. Pel que fa als informes de seguiment, s'elaboren a nivell de l'Escola com a mínim biennalment i són accessibles públicament.

### **Modificació**

En cas que del procés de seguiment es derivi un canvi a la memòria verificada o l'extinció del títol, el sistema contempla el procés [P2.3. Modificar un títol de grau i màster universitari](#) i el d'extinció o desprogramació [P2.5. Extingir o desprogramar títols de grau i màster universitari](#) garantint la millora continua de la qualitat de les titulacions del centre.

### **Acreditació**

Com a resultat de la revisió i actualització periòdica del sistema, el SGIQ va incorporar el 2014 el procés [P2.4. Acreditar els títols de grau i màster universitari](#). Aquest procés està totalment implantat actualment i recull el procediment que han de seguir els centres per sol·licitar l'acreditació o la renovació de l'acreditació de les seves titulacions amb el suport tècnic de l'Oficina Tècnica de Qualitat (OTQ). Entenent que la qualitat docent suposa un procés continu d'anàlisi, reflexió i propostes de millora, el procés d'acreditació es revisa i millora anualment a partir de les experiències i els resultats obtinguts en les acreditacions ja finalitzades. Quan hi ha un procés d'acreditació a l'Escola es defineix una Comissió d'Acreditació Interna (CAI), amb la participació dels grups d'interès, nomenada pel Rector o Rectora de la UPF, que elabora i aprova l'autoinforme d'acreditació, prèvia exposició pública als grups d'interès. Igualment, la comissió de docència i qualitat de l'Escola també analitza l'autoinforme d'acreditació. Aquesta revisió sistemàtica del procés i la participació extensa dels grups d'interès fan que aquest procés sigui molt útil.

Es valora de manera molt satisfactòria la utilitat d'aquests processos, ja que les tasques descrites permeten arribar de manera ordenada, sistematitzada i organitzada a l'objectiu que es pretén de cadascú.

### **Indicadors:**

A les taules següents es pot veure l'evolució del grau d'assoliment dels objectius a nivell institucional:

Taula 22. Percentatge d'assoliment d'objectius del quadre de comandament de la institució

	Verd	Groc	Vermell	Gris
Curs 2021-2022	48%	26%	17%	9%
Curs 2020-2021	26%	39%	22%	13%

*Llegenda:*

*Gris: indicador sense objectiu definit o que no disposa de valor durant el curs.*

*Verd: indicador que assolix l'objectiu totalment (en el cas d'indicadors definits per escoles, arriba a totes les escoles)*

*Groc: indicador que arriba a l'objectiu en alguna de les escoles (si escau) o, si és un indicador únic, no arriba a l'objectiu però no empitjora respecte al curs anterior.*

*Vermell: indicador que no assolix l'objectiu a cap de les escoles (si és el cas) o, si és un indicador únic, no arriba a l'objectiu i empitjora respecte al curs anterior.*

Taula 23. Percentatge d'èxit de les accions de millora de la institució

Curs 2017/2018	Curs 2018/2019	Curs 2019/2020	Curs 2020/2021	Curs 2021/2022
68%	74%	72%	75%	70%

En el cas de les accions de millora, el nivell mitjà és del 70%-75% en els darrers anys i en el cas dels objectius estratègics (quadre de comandament) a l'últim curs acadèmic el 48% dels mateixos es van assolir completament i un 26% es van assolir parcialment; quedant un 17% d'objectius que no es van assolir i que es buscarà millorar el proper curs.

### **Propostes de millora:**

No hi ha propostes de millora.

**Evidències:**

[Manual de processos transversals](#)

[Catàleg d'indicadors associats als processos transversals](#)

[Manual de processos de centre](#)

[Catàleg d'indicadors associats als processos de centre](#)

Procés [P2.1. Programar i verificar un nou títol de grau i màster universitari](#),

Procés [P2.2. Fer el seguiment de les titulacions](#)

Procés [P2.3. Modificar un títol de grau i màster universitari](#)

Procés [P2.4. Acreditar els títols de grau i màster universitari](#)

Procés [P2.5. Extingir o desprogramar títols de grau i màster universitari](#)

**Autovaloració del subestàndard:**

El SGIQ disposa de processos implementats que faciliten el disseny i l'aprovació de les titulacions, així com el seguiment i l'acreditació, amb implicació dels grups d'interès més significatius. Aquests processos es revisen anualment i per això considerem que el funcionament és òptim.

### **3.2. El SGIQ implementat garanteix la recollida d'informació i dels resultats rellevants per a la gestió eficient de les titulacions, en especial els resultats acadèmics i la satisfacció dels grups d'interès**

**Anàlisi del subestàndard**

El seguiment de les titulacions té el suport principal en la disponibilitat d'informació efectiva per a la presa de decisions, l'anàlisi sistemàtica i la promoció de la millora contínua de les titulacions, que proporciona el SGIQ. El SGIQ es mostra idoni per a la seva funció d'identificar problemes i espais de millora, així com per potenciar la implementació i l'avaluació dels plans de millora que s'articulen.

Les famílies principals d'indicadors inclosos en el sistema i que vertebreren els informes de seguiment - la seva principal expressió pública- són: indicadors d'accés i matriculació, indicadors de rendiment, graduació i abandonament, indicadors de satisfacció dels estudiants i professors, dades sobre mobilitat, pràctiques i inserció laboral, aspectes relacionats amb innovació i millora i informació sobre gestió i atenció a la comunitat. A la web, a l'apartat "Dades i indicadors" de cada titulació, es publica una taula que recull l'històric dels indicadors més rellevants. Aquesta taula permet la revisió anual del funcionament de les titulacions.

L'instrument principal per obtenir els valors dels indicadors de satisfacció és l'enquesta, que s'ha demostrat l'eina més directa, eficaç i eficient per involucrar els col·lectius afectats sobre el tema que es demana. D'altra banda, la sistematització dels processos relacionats amb les enquestes i el poder disposar d'indicadors obtinguts de manera homogènia i amb criteris clars, permet anàlisis evolutives i de tendència i la detecció puntual dels valors que mostren una desviació que mereix ser analitzada de manera particular.

Les enquestes pròpies que es passen als diferents col·lectius són les següents: (es poden consultar els models a través del document explicatiu dels indicadors – veure apartat d'evidències al final d'aquest subestàndard)

- Enquestes adreçades als estudiants:
- Enquesta als estudiants de nou accés.
- Enquesta sobre serveis generals de l'Escola (periodicitat anual).
- Enquesta sobre la docència rebuda que els estudiants responen a través de l'aplicació SIGMA-Enquestes, disponible també des del mòbil (periodicitat trimestral).
- Enquesta sobre les pràctiques externes (periodicitat anual)
- Enquesta sobre la mobilitat (periodicitat anual).
- Enquesta de satisfacció amb el TFG (periodicitat anual).
- Enquestes als graduats:
- Enquesta de satisfacció i inserció laboral a l'hora de sol·licitar el títol
- Enquesta d'inserció laboral 1 any després de graduar-se
- Enquestes al professorat:
- Enquesta de satisfacció sobre diversos aspectes referents a l'organització i el funcionament d'òrgans i serveis (periodicitat anual).
- Enquestes als ocupadors:
- Enquesta de satisfacció (periodicitat bianual).
- Enquestes al PAS: Enquesta de satisfacció sobre diversos aspectes referents a l'organització i el funcionament d'òrgans i serveis (periodicitat anual).

Totes les enquestes es fan en format electrònic, a excepció de l'enquesta d'inserció laboral 1 any després de titular-se, que es fa telefònicament.

Els percentatges de participació dels estudiants depenen del tipus d'enquesta. En general, per a les enquestes de realització voluntària s'obtenen uns percentatges de participació entre el 30% i el 40%. Es consideren adequats els percentatges per sobre del 40%, per la qual cosa es fomenta molt la participació, especialment a les enquestes trimestrals de satisfacció amb la docència, per a les quals es compta amb la implicació dels estudiants delegats i delegades de curs, del tutor acadèmic, els coordinadors de Grau i, en darrera instància, amb la del professorat, que deixa uns minuts de la classe perquè els estudiants responguin l'enquesta.

Pel que fa al PDI, la participació és més elevada, superior al 50% a la majoria de casos. Cal indicar, però, que la participació més elevada es dona entre el professorat amb dedicació completa (al voltant del 70%) i molt més baixa entre el professorat a temps parcial que imparteixen menys de 10 ECTS. Pel que fa al PAS, la participació sol estar entre el 60% i el 70%.

Alguns dels processos relacionats amb aquest subestàndard són els següents:

- [POL2.1. Desenvolupar l'activitat docent](#)
- [P5.3. Gestionar les incidències, les reclamacions i els suggeriments](#)
- [P2.6. Gestionar la satisfacció dels grups d'interès](#)

A la revisió anual d'aquests processos s'analitza, entre d'altres, l'adequació d'aquestes enquestes i la necessitat de crear-ne de noves o modificar-ne les existents.

Els informes de seguiment de les titulacions contenen les anàlisis dels principals indicadors acadèmics i els resultats de les enquestes i conclouen amb els punts forts i punts febles i amb una proposta d'accions a realitzar per a la millora dels resultats que no són prou satisfactoris. Ha estat en el marc dels processos

de confecció dels informes de seguiment que s'han dut a terme els debats i les reflexions que han ajudat a la presa de decisions de la direcció del centre en molts aspectes fonamentals en el desenvolupament dels estudis. Es pot afirmar que els informes de seguiment han estat una eina de gestió molt efectiva i imprescindible per garantir la qualitat de l'oferta formativa.

#### **Propostes de millora:**

A l'últim pla de millora, l'acció [TECNOCAMPUS.0003] anava enfocada a millorar els percentatges de participació a les enquestes amb menor participació. Aquesta acció es revisarà a la propera comissió de qualitat a nivell de TecnoCampus. Si ens centrem en l'àmbit de l'escola politècnica, a la qual pertanyen els estudis d'organització industrial, la participació a les enquestes de satisfacció dels estudiants amb la docència és del 39%, la participació a l'enquesta de satisfacció dels estudiants amb el TFG és del 69%, la participació a l'enquesta de satisfacció del PDI és del 46%.

#### **Evidències:**

[Document explicatiu dels indicadors publicats a la web amb enllaços a les fitxes tècniques de les enquestes](#)

[Procés de desenvolupament de l'activitat docent](#)

[Procés per gestionar les incidències, les reclamacions i els suggeriments](#)

[Procés per gestionar la satisfacció dels grups d'interès](#)

#### **Autovaloració del subestàndard:**

El SGIQ garanteix la recollida de resultats rellevants, amb l'existència d'un quadre d'indicadors públic amb informació completa sobre la seva evolució temporal. Per al cas concret de les dades de satisfacció, el SGIQ permet la recollida de la informació sobre la satisfacció de tots els grups d'interès (titulats/des, estudiants, professorat, personal d'administració i serveis i ocupadors/es) respecte del programa formatiu

### **3.3. El SGIQ implementat es revisa periòdicament i genera un pla de millora que s'utilitza per a la seva millora contínua**

#### **Anàlisi del subestàndard**

El sistema de garantia de qualitat de l'Escola (SGIQ-ESUPT), en el procés [POL1.2. Revisar i actualitzar el sistema intern de garantia de qualitat](#), preveu la revisió i millora del propi sistema. Aquesta actualització periòdica del sistema és necessària per adequar-lo a la realitat canviant i assegurar-ne la vigència i utilitat. L'informe de seguiment del centre conté els diversos indicadors que es fan servir per a aquesta revisió. El procés de revisió, que es fa cada any, es valora com a molt útil. Actualment és vigent la versió 10 del SGIQ.

La política de qualitat es revisa i actualitza a l'hora de revisar el sistema, que és quan té lloc la revisió dels processos, els resultats dels processos i la seva eficàcia, així com la política del centre i el compliment dels objectius de qualitat .

L'òrgan central responsable del SGIQ és la Comissió de Docència i Qualitat, i com a tal, és l'òrgan responsable de fer-ne el seguiment, revisar i proposar canvis en el sistema, amb el suport tècnic del Servei de Qualitat, Aprenentatge i Innovació (SQAI). Aquesta comissió es reuneix almenys una vegada a l'any i els seus acords es publiquen a la Intranet de PDI i PAS, a més de difondre'ls entre els assistents ([aquí](#) es pot consultar l'Acta de la darrera reunió). Un dels elements de què disposa la Comissió és la revisió anual dels processos per part dels seus responsables, on fan propostes de millora a partir de la revisió.

La darrera revisió del SGIQ es va fer en data 15/03/2022 i va generar la versió 10 del SGIQ. Les revisions es fan anualment, des de la primera versió de l'any 2011. En el moment de redactar aquest autoinforme està en marxa una revisió del sistema, que esperem que es pugui portar a debat i aprovació en els propers mesos.

L'informe de revisió anual del SGIQ és públic, accessible a la web des de la pestanya "Qualitat" de l'Escola. El darrer informe es pot consultar [aquí](#). L'informe de revisió, a més de la revisió de les actuacions realitzades, conté el pla de millora per al proper curs. El pla de millora consta d'accions on, entre altres, es defineixen terminis i persones responsables. La gestió d'aquest pla es fa a través d'un aplicatiu informàtic específic de la Universitat Pompeu Fabra, que incorpora un sistema d'alertes als responsables per a la gestió individualitzada de les accions de millora. El darrer pla de millora, aprovat per la comissió de docència i qualitat de l'Escola del 15/03/2022, es pot consultar [aquí](#).

Les propostes de millora del SGIQ també formen part del pla de millora de l'Escola. Això implica que aquestes propostes es revisen dins del procés de revisió anual del SGIQ però també dins dels processos de seguiment i/o acreditació (com és el cas que ens ocupa), emmarcades a l'estàndard 3 d'aquests processos.

L'últim pla de millora del SGIQ es va revisar recentment, el maig del 2022, dins de la revisió del SGIQ-Marc. Per això, l'única acció en procés segueix en aquest estat. A la propera revisió del SGIQ és probable que s'hi afegixin noves accions, fruit de les aportacions dels responsables de procés i dels membres de la comissió de docència i qualitat.

**Propostes de millora:**

No hi ha propostes de millora.

**Indicadors:**

Veure apartat d'indicadors del subestàndard 3.1.

**Evidències:**

[Procés de revisió del SGIQ](#)

[Darrer informe de revisió del SGIQ](#)

[Últim pla de millora del SGIQ](#)

[Darrera Acta de la Comissió de Docència i Qualitat](#)

[Darrera revisió del Quadre de comandament institucional](#)

**Autovaloració del subestàndard:**

El SGIQ disposa d'un procés implementat que obliga la institució a revisar de forma periòdica i completa l'adequació del SGIQ mateix. La revisió es concreta en un informe que recull la reflexió sobre el funcionament del SGIQ i que permet fer un seguiment dels canvis realitzats. Les accions de millora del SGIQ són coherents amb aquesta revisió i es gestionen mitjançant un aplicatiu centralitzat a la Universitat Pompeu Fabra que permet el seguiment periòdic de la seva implantació.

## Estàndard 4: Adequació del professorat al programa formatiu

### 4.1. El professorat reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per les titulacions del centre i té suficient i valorada experiència docent, investigadora i, si escau, professional

#### Anàlisi del subestàndard

Taula 24. Nombre de professorat per categoria i segons doctorat

Curs 21/22		Permanents	Associats	Total
Doctors	Dones	1	3	4
	Homes	8	8	16
	Total	9	11	20
No doctors	Dones	1	0	1
	Homes	3	6	9
	Total	4	6	10

Taula 25. Hores impartides de docència (HIDA) segons categoria de professorat i doctorat

Curs 21/22		Permanents	Associats	Total	% Hores impartides per doctors i no doctors
Doctors	Dones	80	260	340	80,95%
	Homes	611	730	1.341	56,92%
	Total	691	990	1.681	60,55%
No doctors	Dones	80	0	80	19,05%
	Homes	670	345	1.015	43,08%
	Total	750	345	1.095	39,45%

La taula anterior mostra el percentatge d'hores de docència impartida per Doctors vs el percentatge d'hores impartides per no Doctors. Quan ho mirem per gèneres, analitzem les dades de cada gènere per separat, és a dir, mirem el percentatge de dones Doctores respecte el percentatge total de dones i el percentatge d'homes doctors respecte el total d'homes.

**Curs 21/22: Percentatge d'hores impartides per PDI Doctor acreditat respecte les hores impartides pel total de PDI: 26,87%**

#### Anàlisi del perfil del professorat de la titulació

##### **Composició de la plantilla de professorat del centre**

El professorat del centre està format per un equip de professors permanents amb una llarga experiència docent i experiència en investigació/transferència del coneixement, i un equip de professors associats que aporten el coneixement professional molt ben valorat per a mantenir uns estudis amb una component elevada de professionalització. L'assignació del professorat, juntament amb la seva categoria es pot veure a [\[E4.1-1-Encàrrec Docent Categoria\]](#).

Hi ha algunes diferències entre els graus d'enginyeria quant a la composició de la plantilla de professors. Aquestes diferències provenen de l'històric en la implantació i desenvolupament dels graus.

Els graus en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i Enginyeria Mecànica compten amb un llarg històric i un equip de professorat estable. Per contra el grau d'Enginyeria d'Organització Industrial es va començar a impartir el curs 2018/19, i compta amb una plantilla de professorat menys estable, encara que amb una evolució positiva i amb una política de contractacions que persegueix millorar el nombre de professors doctors i el nombre de professors permanents. El curs 2022/23 es pretén contractar un professor doctor acreditat de perfil enginyer industrial amb l'especialitat d'organització industrial.

També cal fer constar que molts professors permanents de les enginyeries que podrien impartir docència en el grau d'organització industrial, per la seva experiència docent i coneixement dels graus, orienten part de la seva dedicació a la gestió dels estudis, en les diferents responsabilitats de la gestió dels graus com són coordinació del grau, gestió de les pràctiques curriculars, gestió dels TFGs, tutors acadèmics, relacions acadèmia-indústria i altres aspectes vinculats amb temes de caire transversal com són la participació en comissions i en el comitè d'empresa. La dedicació d'aquest professorat, malgrat impactar de manera molt positiva en el correcte desenvolupament dels graus, no té un impacte en les xifres d'hores impartides per professorat permanent i també afecta en certa mesura a les xifres de doctors i doctors acreditats en relació a les hores impartides.

Pel que fa als indicadors que es mostren en les taules de la titulació, s'assoleix el percentatge mínim del 50% de doctors en la titulació, tal com es requereix d'acord amb el RD 640/2021, de 27 de julio, de creació, reconeixement, autorització i acreditació d'universitats i centres universitaris. No obstant, s'observa la necessitat de millorar el percentatge de doctors acreditats doncs no assoleix la xifra mínima del 30% (26,87%). Aquesta millora serà possible amb la contractació prevista per al curs 2022/23 esmentada amb anterioritat, recollida en l'acció de millora [ESP-T.0095]. Per altra banda estan previstes diferents accions, vinculades a la promoció de la recerca, i orientades a reforçar les acreditacions del professorat del grau, que es presenten a l'apartat 4.3.

#### ***Normativa d'assignació docent***

A partir de la composició de la plantilla del centre, la direcció del centre juntament amb la cap d'estudis i la coordinació del grau, realitzen la planificació docent anualment. És un aspecte que es considera de vital importància per al bon desenvolupament del grau, la qualitat docent i la satisfacció dels estudiants així com de l'equip docent. Els criteris que s'usen per a l'assignació docent es recullen en la normativa d'assignació docent [E4.1-2-NormativaAssignacióDocència].

De manera molt resumida, els criteris rellevants per a l'assignació docent són els següents:

- Es prioritza l'assignació docent del professorat permanent sobre el professorat associat, donada la trajectòria i estabilitat del professorat permanent.
- En especial, en les assignatures de primer curs, s'assigna preferentment a aquestes assignatures el professorat que tingui dedicació permanent al centre, amb coneixements en l'àmbit i una experiència docent de com a mínim 5 anys. El primer curs té el percentatges de professorat amb dedicació permanent més alt del grau. Amb això es redueix les taxes d'abandonament i s'ofereix una bona adaptació del batxillerat o CFGS a la universitat.
- Quan una assignatura té més d'un grup per al desenvolupament dels continguts, ja siguin teòrics o pràctics, i sigui necessari més d'un professor/a per a impartir-la, s'han d'establir els mecanismes de coordinació entre el professorat implicat en el procés formatiu per garantir que els estudiants dels diferents grups tinguin una docència i avaluació similars. En aquests casos el coordinador del grau nomena un coordinador de l'assignatura que supervisa l'elaboració d'un pla docent únic, vetlla per la igualtat en el desenvolupament dels continguts i l'adopció dels



mateixos criteris i instruments d'avaluació. Habitualment, el coordinador de l'assignatura (o professor titular de l'assignatura) és el professor permanent, el qual coordina l'equip format per altres professors, permanents i associats.

- L'assignació docent de les assignatures que es troben en els darrers cursos del grau, més orientades a desenvolupar les competències professionals dels estudiants, solen tenir més presència de professors associats amb experiència professional. En especial, s'observa a les assignatures optatives del grau.
- L'assignació docent dels treballs fi de grau té en compte les línies de recerca dels professors i els àmbits d'experiència professional. En el procés d'adjudicació dels TFGs, es publica un llistat dels àmbits de coneixement en recerca/transferència o experiència professional del professorat, sobre el qual els alumnes realitzen la seva elecció. També es poden realitzar TFGs en l'àmbit d'una empresa, la qual cosa requereix la validació per part del coordinador de TFG, a partir de la qual s'estableix el conveni amb l'empresa, que implica l'assignació d'un tutor acadèmic i un tutor de l'empresa. El procés d'adjudicació també permet la sol·licitud de treballs per part de l'estudiant. En aquest cas, l'estudiant ha de presentar una proposta degudament documentada, es revisa i si s'aprova, s'assigna a l'estudiant un professor expert en aquella temàtica i que estigui alineada amb les línies de recerca i/o experiència professional del professor. Si no és així, la proposta de TFG es desestima i es recomana a l'estudiant escollir entre les propostes realitzades per part dels estudis. El procés d'adjudicació dels TFGs està descrit en detall en el document de [normativa dels treballs de final de grau](#).

#### ***Selecció i desenvolupament del professorat del centre***

En el SGIQ del centre hi ha diversos processos que ajuden a dissenyar i implementar polítiques de recursos humans, en especial PDI, per al correcte desenvolupament de la docència dels graus, així com la recerca i la transferència de coneixement del PDI.

Concretament, el procés [P4 1 Definir la política de PDI](#) permet a la direcció del centre proposar polítiques adreçades al PDI, relatives a la necessitat de contractació de professorat, si s'escau, necessitats de formació i desenvolupament professional del professorat. A partir d'aquestes polítiques, es dissenyen accions conjuntament amb el Departament de Recursos Humans i la Direcció General. Particularment, dins el marc de desenvolupament professional, tant docent com investigador del PDI.

El procés [P4 5 Actualitzar/acreditar el model d'avaluació del PDI](#) recull el mecanisme mitjançant el qual la Direcció General, la Comissió de Qualitat, Direcció de centre i SQAI (Servei de Qualitat, Aprenentatge i Innovació) identifiquen i proposen canvis, si s'escau, en la valoració de la docència del professorat. En aquest sentit, es va passar d'un model propi a una avaluació de trams docents anàloga a la valoració de la docència del PDI de la UPF i de les altres universitats públiques. El curs 2019-2020 s'implanta l'avaluació dels trams docents al Tecnocampus per a tot el PDI. La revisió dels trams docents es farà per la UPF, amb el vistiplau final d'AQU. A més d'unificar els marcs d'avaluació de l'activitat docent, es disposaran d'indicadors objectius de l'experiència docent del nostre professorat. A partir del curs 2019-2020 s'implanta un nou programa d'avaluació docent basat en trams docents de cinc anys, seguint els mateixos criteris que la Universitat Pompeu Fabra [\[P4 6-Gestionar Avaluació PDI\]](#).

El procés [P4 3 Captar i seleccionar el PDI](#) defineix com es realitza el procés de captació i selecció de PDI. Aquest procés parteix de la identificació de necessitats, que sovint prové de la proposta de direcció de centre, qui trasllada la petició al Departament de Recursos Humans. En cas que sigui una plaça de PDI permanent, Recursos Humans ho trasllada per a la inclusió de pressupostos i si és acceptat, la direcció del centre especifica els criteris que ha de complir el perfil del professor (de manera anàloga es faria per professorat associat, on el perfil es defineix des de la direcció del centre).

Concretament, els perfils per a les places de professor permanent inclouen l'exigència de tenir títol de doctor en l'àmbit de coneixement objecte de la convocatòria i es valora significativament l'acreditació de la trajectòria investigadora i docent. Altres criteris per a la valoració del perfil són l'experiència docent, l'experiència en gestió, la competència en llengua catalana i anglesa i l'experiència professional. Per a les places de professorat associat, la majoria inclouen l'exigència de disposar d'un títol de doctorat, tot i que l'acreditació no és requisit indispensable, valorant-se en major mesura l'experiència professional en l'àmbit de les assignatures o docència a impartir.

El procés per a la publicació i selecció de candidatures està aprovat pel Patronat de la Fundació Tecnocampus i el Comitè d'Empresa. És un procés rigorós que garanteix l'objectivitat i la transparència. El procés consta de dues fases. La primera fase és selectiva i consisteix en una valoració dels mèrits docents i investigació d'acord amb els criteris publicats en la convocatòria. Els candidats que superin aquesta fase, passen a la segona fase, també selectiva, que consisteix en la defensa de la plaça davant de la comissió de selecció. En aquesta defensa, el candidat o candidata ha de presentar la seva trajectòria professional, acadèmica i científica, impartir una classe magistral i atendre el torn de preguntes de la comissió de selecció. La comissió de selecció està formada per dos membres del Tecnocampus, habitualment la direcció de centre com a president del tribunal, un vocal que sol ser la persona encarregada de la coordinació del grau o una persona amb expertesa de l'àrea en què es publica la convocatòria i un segon vocal que és un PDI representant de la Universitat Pompeu Fabra.

Per altra banda, per a vetllar pel correcte desenvolupament del professorat del centre, el procés [P4 7- Gestionar la formació interna](#) defineix els passos a seguir per a proposar un pla de formació. Les necessitats de formació de professorat sorgeixen de necessitats identificades pel propi PDI, per l'SQAI, la direcció de centre o el departament de gestió de persones (departament de recursos humans), o d'altres unitats funcionals del Tecnocampus, com per exemple, carreres professionals o relacions internacionals. Aquestes necessitats es canalitzen a través de l'SQAI, el qual es responsabilitza de dissenyar i implementar el pla de formació.

#### Anàlisi del nivell de qualificació acadèmica del professorat exigits per a la titulació

L'Escola segueix en la seva voluntat i compromís en complir amb els requeriments que, en relació a la plantilla de professorat, exigeix la legislació vigent. Concretament, aquests compromisos són:

1. Que com a mínim el 50% de la plantilla del professorat del grau tingui la titulació de doctor.
2. I que, del nombre de doctors necessari, almenys el 30% tinguin l'acreditació

**Curs 21/22: Percentatge d'hores impartides per PDI Doctor acreditat respecte les hores impartides pel total de PDI:** 26,87%, valor lleugerament superior als del curs 2020/21 que va ser del 25,83% [[Informe de Seguiment OI 2020/21](#)].

En el curs 2021/2022 comptem amb un total de 30 professors que imparteixen assignatures en el Grau d'Organització Industrial. D'aquests, 20 (66,6%) són doctors i 10 són no doctors (33,3%). Es considera una proporció adequada de doctors – no doctors, encara que la proporció de doctors ha baixat lleugerament respecte al curs anterior, essent els professors no doctors els que tenen un perfil més professional. La reducció del percentatge de professors doctors es deu al fet de que en desplegar el quart curs del grau (2021/22) per a les assignatures optatives de la Menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0* es va donar prioritat al caràcter professional dels professors en assignar la docència. El professorat permanent

doctor està preferentment assignat als primers cursos del grau i els professors no doctors que aporten experiència de la indústria fan classes als darrers cursos.

Ple que fa a la proporció de dones i homes, d'aquests 30 professors, 25 són homes (83,3%) i 5 dones (16,6%). És una xifra millorable però difícil de canviar en l'àmbit de les enginyeries on hi ha una proporció molt baixa de dones doctores o enginyeres. Els percentatges pràcticament no canvien respecte al curs anterior, i són similars als dels altres dos graus d'enginyeria industrial, Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i Enginyeria Mecànica [\[Informe de Seguiment M/E 2021/22\]](#).

Analitzant la taula d'hores impartides de docència, els doctors realitzen el 60,55% de les hores impartides. Si ho mirem per sexes, les dones imparteixen el 15% dels crèdits i d'aquests, el 80,95% són impartits per doctores i un 19,05% per no doctores. Per últim, les hores impartides per PDI doctor acreditat són el 26,87%, valor que es millorable, i que millorarà amb la contractació prevista d'un doctor acreditat de l'àmbit de l'enginyeria industrial el curs 2022/23 [\[ESP-T.0095\]](#) [\[Oferta Enginyer Doctor Acreditat\]](#).

Pel que fa a la relació de professor permanent versus associat, s'haurà de millorar amb l'ampliació del pla de contractació [\[Oferta Enginyer Doctor Acreditat\]](#). Segons les dades de la taula 25, el curs 2021/22 el 52% d'hores varen ser impartides per professors permanents i un 48% per professors associats; la majoria d'aquests darrers provenen del sector de la indústria, contribuint d'aquesta manera a aportar la vessant més professionalitzadora al grau.

Així doncs, tot i que són xifres força esperançadores, cal continuar treballant en fomentar l'acreditació del professorat i captar talent femení com a professorat del grau. En aquest sentit, s'ha ampliat el pla de contractació docent, inclòs en l'acció de millora [\[ESP-T.0001\]](#) tancada, com a assolida, al darrer informe de seguiment [\[Informe de Seguiment OI 2020/21\]](#) i en aquest curs 2022-2023 es contractarà un nou PDI permanent [\[ESP-T.0095\]](#). Així mateix, s'està impulsant el grup de recerca en Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial FI4.0, vinculat amb l'acció de millora [\[EST-T.0002\]](#), que ha de facilitar l'acreditació de professorat del grau. Actualment, i en el marc d'aquesta acció de millora, hi ha en marxa una col·laboració amb la Càtedra d'Economia Circular de TecnoCampus per a treballar en el desenvolupament del concepte Indústria 5.0, i de mètriques per a la mesura de la circularitat d'una economia, i per a avaluar el grau de desenvolupament dels sistemes industrials europeus en el marc de la Indústria 4.0. D'altra banda, es proposa treballar en paral·lel en el disseny i execució d'un pla de recerca específic per al grup FI4.0 amb el propòsit d'accelerar la seva activitat amb l'objectiu final d'ésser reconegut com a grup de recerca emergent [\[ESP-T.0094\]](#).

### **Sexennis de recerca i trams Docència**

A continuació es mostren dades dels percentatges de doctors amb sexennis vius (dades extretes del darrer informe de recerca [\[E4.1-4-Memòria Recerca 2022\]](#)) i dels trams Docència concedits als PDI de l'ESUPT.

Taula 26. PDI permanent amb sexenni viu

	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre PDI Permanent amb sexenni viu TecnoCampus	9	14	15	18	22
Nombre PDI Permanent Tecnocampus	69	77	79	85	83
% sobre PDI Permanent Tecnocampus	13%	18%	19%	21%	27%

	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre PDI Permanent amb sexenni viu ESUPT	5	6	7	6	6
Nombre PDI Permanent ESUPT (a desembre)	31	35	38	40	34
% sobre PDI Permanent ESUPT	16%	17%	18%	15%	18%
Nombre PDI Permanent amb sexenni viu per gènere (tot el TecnoCampus)	9	14	15	18	22
Dones	2	5	6	8	9
Homes	7	9	9	10	13
% Dones	22%	36%	40%	44%	41%
% Homes	78%	64%	60%	56%	59%
Nombre PDI Permanent amb sexenni viu per gènere (ESUPT)	5	6	7	6	6
Dones	0	0	1	1	1
Homes	5	6	6	5	5
% Dones	0%	0%	14%	17%	17%
% Homes	100%	100%	86%	83%	83%

Font: Secretaria de la Comissió de Recerca de TecnoCampus

Taula 27. PDI amb trams Docentia concedits

Dades de l'ESUPT	2019*	2020	2021
Nombre de trams docents sol·licitats	109	11	2
Percentatge de trams docents concedits	100%	100%	100%
Valoració mitjana (de 0 a 10) dels trams docents concedits	8,37	8,71	8,36

\* El programa Docentia a TecnoCampus es va posar en marxa l'any 2019

La valoració que es fa de la recerca és esperançadora. Es considera que la mida de cinc grups de recerca en comparació al nombre de professors permanents de l'escola (ESUPT) és adequada. En el cas de l'actual Departament de Tecnologia estaríem parlant de dos grups de recerca, que es presenten més endavant. A més, els grups de recerca cobreixen àrees clau de les titulacions que s'imparteixen a l'escola. Donada la mida reduïda de l'actual Departament de Tecnologia, es considera molt favorable la distribució actual dels grups de recerca. Pel que fa a les xifres de doctors amb sexenni viu, aquesta encara és millorable. En els darrers anys, s'ha estancat, i ha anat fluctuant entre el 15% i el 18% del PDI permanent de l'escola.

Malgrat la millora necessària en la producció científica del nostre professorat, els projectes de recerca que s'estan duent a terme actualment demostren que la qualitat investigadora del professorat és elevada, doncs es rep finançament de convocatòries públiques, a més d'alguns contractes privats [E4.1-4-Memòria Recerca 2022]. Es destaca el grup de recerca de tractament del senyal amb una trajectòria consolidada i constant de projectes de recerca finançats. Des del CCU (Centre de Coneixement Urbà), també hi ha una línia de finançament. Aquest grup es dedica majoritàriament a la transferència de coneixement i no té gaires publicacions científiques.

Pel que fa als trams docents concedits, destaca l'any 2019, any en el que es va posar en marxa el programa DOCENTIA al TecnoCampus. Aquest any es varen concedir 109 trams Docentia entre els 38 PDI permanents de l'ESUPT. Com és lògic els següents anys el nombre de trams concedits es va reduir molt considerablement. En qualsevol cas, la valoració mitjana dels trams concedits sempre ha estat per sobre de 8.

**Assignatures seleccionades**

El professorat que imparteix les quatre assignatures seleccionades respon a una mostra representativa del perfil del professorat que conformen el claustre de la titulació del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial i que donen resposta a les necessitats docents corresponents als quatre cursos de la titulació. A continuació es detalla el perfil de cadascun, ordenat segons el curs d'impartició:

Taula 28. Professorat de les assignatures seleccionades

Assignatura	ECTS	Àrea coneix.	Nombre alumnes	Curs/ Trimest.	PDI	Titulació/Experiència
Matemàtiques II	6	Ciències Bàsiques	47	1/2	Carles Paul	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Màster en Física y Matemàtica Aplicada per la UPC i Màster en Història de la Ciència per la UAB. Director Científic de Innovem i Sigma Industrial Precision. Llarga trajectòria docent en el centre. Doctor Candidat en el programa d'Enginyeria Elèctrica de la UPC. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades. PDI permanent
Sistemes Mecànics	6	Tecnologia de Fluids, Tèrmiques i de Màquines	42	2/1	Carles Paul	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Màster en Física y Matemàtica Aplicada per la UPC i Màster en Història de la Ciència per la UAB. Director Científic de Innovem i Sigma Industrial Precision. Llarga trajectòria docent en el centre. Doctor Candidat en el programa d'Enginyeria Elèctrica de la UPC. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades. PDI permanent
Organització de la Producció	6	Gestió Industrial	41	2/2	Francesc Flores	Doctor en Enginyeria Química. Empresari del sector químic amb experiència en gestió d'equips i gestió industrial. Membre del grup de recerca Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial (FI4.0). PDI Associat
Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions	6	Gestió Industrial	17	3/1	Jordi Mas	Doctor en Biologia per la UB i MBA per ESADE. Ha exercit càrrecs de gestió a la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, AGAUR, Secretària d'Universitats i Recerca, i Barcelona Supercomputing Center. Membre del grup de recerca Fabricació Intel·ligent i Innovació Industrial (FI4.0). PDI associat

- Assignatura de primer, **Matemàtiques II**, corresponent a la matèria de Matemàtiques del mòdul de Formació Bàsica. Impartida per un PDI permanent llicenciat en física. Es destaca que l'àmbit d'expertesa natural del professor està vinculat a l'àrea de coneixement de l'assignatura i el professor compta amb una llarga trajectòria docent en el centre. Així mateix, aquest docent és

integrant del grup de recerca consolidat de Tractament del Senyal, i actualment està pendent de la lectura de la seva tesi doctoral.

- Assignatura de segon, **Sistemes Mecànics**, corresponent a la matèria d'Enginyeria Mecànica i Materials del mòdul de Formació Obligatòria Comuna. S'imparteix, tant la teoria com les pràctiques, per un PDI permanent llicenciat en física. Es destaca que l'àmbit d'expertesa natural del professor està vinculat a l'àrea de coneixement de l'assignatura i el professor compta amb una llarga trajectòria docent en el centre. Així mateix, aquest docent és integrant del grup de recerca consolidat de Tractament del Senyal, i actualment està pendent de la lectura de la seva tesi doctoral.
- Assignatura de segon, **Organització de la Producció**, corresponent a la matèria d'Organització de la Producció del mòdul de Formació Obligatòria Comuna. Impartida, tant la teoria com les pràctiques, per un PDI associat, llicenciat en ciències químiques, MBA, Doctor en enginyeria química i empresari del sector químic amb gran experiència en la gestió d'equips i en la gestió industrial. Es destaca que l'àmbit d'expertesa natural del professor està vinculat a l'àrea de coneixement de l'assignatura. Així mateix, aquest docent és integrant del grup de recerca FI4.0 (Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0).
- Assignatura de tercer, **Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions**, corresponent a la matèria d'Economia Financera del mòdul de Formació Obligatòria Complementària. Impartida, tant la teoria com les pràctiques, per un PDI associat, llicenciat i Doctor en Biologia, i MBA. Es destaca que l'àmbit d'expertesa natural del professor està vinculat a l'àrea de coneixement de l'assignatura. Així mateix, aquest docent és integrant del grup de recerca FI4.0 (Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0).

#### Anàlisi del professorat de primer curs (en el cas dels graus)

Donada la importància del primer curs dels estudis universitaris per tal d'assegurar una transició exitosa de secundària a la universitat, el professorat que imparteix docència en aquest curs és majoritàriament és PDI permanent amb un perfil marcadament acadèmic i molta experiència en la docència universitària.

Taula 29. Professorat de primer curs (2021-2022)

Assignatura	ECTS	Àrea coneix.	Trimestre	PDI	Titulació/Experiència
Física I	6	Ciències Bàsiques	1	Andreu Comajuncosa	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Enginyer Tècnic de Telecomunicacions per la UAB, i Màster en Societat de la Informació i el Coneixement per la UOC. Llarga trajectòria docent en el centre. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades PDI permanent
				Carles Paul	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Màster en Física y Matemàtica Aplicada per la UPC i Màster en Història de la Ciència per la UAB. Director Científic de Innovem i Sigma Industrial Precision. Llarga trajectòria docent en el centre. Doctor Candidat en el programa d'Enginyeria Elèctrica de la UPC. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades. PDI permanent
Expressió Gràfica	6	Ciències Bàsiques	1	Pablo Genovese	Enginyer Mecànic per la Universitat Tecnològica Nacional, i Doctor en Enginyeria Mecànica per la UPC. PDI permanent
				Pedro Casariego	Doctor Enginyer Industrial per la UPC. Arquitecte per la Universitat de la Corunya. Màster en Estructures per la UPC. Acreditació de lector. PDI associat
Matemàtiques I	6	Ciències Bàsiques	1	Moisés Bursset	Llicenciat en Biologia i Doctor en Genètica (Bioinformàtica) per la UB. Acreditació de lector per l'AQU. PDI associat.
Química I	6	Ciències Bàsiques	1	Andreu Comajuncosa	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Enginyer Tècnic de Telecomunicacions per la UAB, i Màster en Societat de la Informació i el Coneixement per la UOC. Llarga trajectòria docent en el centre. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades PDI permanent
Matemàtiques II	6	Ciències Bàsiques	2	Carles Paul	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Màster en Física y Matemàtica Aplicada per la UPC i Màster en Història de la Ciència per la UAB. Director Científic de Innovem i Sigma Industrial Precision. Llarga trajectòria docent en el centre. Doctor Candidat en el programa d'Enginyeria Elèctrica de la UPC. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades. PDI permanent

Assignatura	ECTS	Àrea coneix.	Trimestre	PDI	Titulació/Experiència
Fonaments d'Informàtica	6	Sistemes Integrats, Control i Automatització	2	Montserrat Rabassa	Llicenciada en Informàtica per la UPC. Exerceix docència en el centre des de l'any 1993, i ha exercit diferents càrrecs de gestió com ara coordinadora de TFG, coordinadora de grau i cap d'estudis. PDI permanent.
Física II	6	Ciències Bàsiques	2	Joan Fàbregas	Llicenciat en Ciències Físiques pe la UB i Doctor per la Universitat de Valladolid. Llarga trajectòria docent en el centre. PDI permanent.
Administració i Gestió d'Empreses	6	Empresa i Emprenedoria	3	Pablo Migliorini	Llicenciat en Economia per la Universitat Torcuato di Tella, Doctor en la creació i la gestió d'empreses per la UAB, i MBA per IESE Universitat de Navarra. PDI associat.
Sistemes Elèctrics	6	Electricitat i Electrònica	3	Marcos Faúndez	Llicenciat i Doctor en Telecomunicacions per la UPC. Ha estat Director del centre entre els anys 2009 i 2018 . Acreditació de recerca avançada per l'AQU. Dirigeix el grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades. PDI permanent (catedràtic).
Ciència de Materials	6	Tecnologies de Fluids, Tèrmiques i de Màquines	3	Andreu Comajuncosa	Llicenciat en Ciències Físiques per la UB, Enginyer Tècnic de Telecomunicacions per la UAB, i Màster en Societat de la Informació i el Coneixement per la UOC. Llarga trajectòria docent en el centre. Membre del grup de recerca de Tractament del Senyal i Dades PDI permanent

#### Anàlisi del professorat de TFG/TFM i de pràctiques externes obligatòries:

Pel que fa **als treballs de fi de grau**, cal destacar que la figura del Coordinador de TFG recau en un PDI permanent doctor acreditat en enginyeria industrial amb un sexenni de recerca i amb experiència contrastada en processos de fabricació. Respecte als perfils del conjunt de tutors i tutores dels treballs de fi de grau, destacar que 4 dels 5 tutors [\[E4.1-3-Professors Ponents TFG\]](#) són professors doctors. El professorat proposa i dirigeix projectes en l'àmbit de les línies de recerca o de transferència de tecnologia en les quals està investigant o treballant. La càrrega de treball dels professors ponents s'ha repartit uniformement, amb 1 o 2 projectes dirigits per cada tutor. Les línies de recerca i de transferència de tecnologia dels professors tutors engloben àrees d'enginyeria de processos, de control i automatització, indústria 4.0, enginyeria tèrmica i de fluids, sostenibilitat i materials, elasticitat i resistència i enginyeria dels materials i estructures.

Pel que fa a les **pràctiques externes**, en aquest grau no són pas obligatòries i donat que el nombre d'estudiants que opten per la realització de pràctiques externes curricular és reduït, les pràctiques són tutoritzades pel responsable de les pràctiques externes del grau (Dr. Julián Horrillo).

#### Anàlisi de l'activitat investigadora del professorat:



El centre té dos grups de recerca reconeguts pel Tecnocampus relacionats amb els estudis d'enginyeria, actualment emmarcats dins el nou Departament de Tecnologia. Aquests grups reflecteixen els dominis d'expertesa del PDI i a la vegada tenen un impacte positiu sobre la docència dels graus i en especial sobre els Treballs Fi de Grau. Aquests dos grups de recerca són:

**Grup de Recerca FI4.0** (Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0): Liderat per la Dra. Virginia Espinosa. Realitza recerca bàsica sobre el model d'Indústria 4.0 amb una recerca aplicada orientada a l'empresa, amb l'objectiu d'aconseguir una millor i més ràpida transferència dels avenços obtinguts en la transformació digital de l'empresa industrial en general, i en les tecnologies de la informació, la comunicació i la producció en particular. Està format per deu professors, set dels quals són professors permanents doctors, i el tres restants professors doctors associats. S'hi afegeix un tècnic de laboratori que realitza tasques de suport.

Durant els cursos 2021-2022 el grup participà en el projecte RIS3-RIS3CAT i en la recerca de les competències dels professionals de la indústria 4.0. S'espera que l'activitat del grup doni fruits en publicacions i de participació en projectes en els propers anys. Fruit de la participació del grup en el desenvolupament del projecte d'Especialització i Competitivitat Territorial (RIS3-RIS3CAT) PECT Mataró-Maresme, es va dissenyar la Menció en *Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0* als graus d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica, Enginyeria Mecànica i Enginyeria d'Organització Industrial [\[E4.1-4-Memòria Recerca 2022\]](#).

**Grup de recerca en Tractament del Senyal i Dades:** Liderat pel Dr. Marcos Faundez, grup consolidat per l'AGAUR (Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca) des del 2009. El seu àmbit de recerca és l'anàlisi de dades biomètriques, el reconeixement de patrons, amb èmfasi especial en el reconeixement biomètric de persones a partir de la cara, mans, veu, signatura online i empremta digital. L'equip està format per nou membres, sis doctors amb dedicació permanent i tres membres no doctors. Aquest grup compta amb una llarga trajectòria en projectes de recerca finançats en convocatòries públiques competitives i en projectes de transferència de tecnologia. Cal remarcar la participació d'estudiants de Treball final de Grau del grau d'Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica en algunes de les publicacions indicades més avall, gràcies a haver realitzat el seu TFG dins el grup de recerca. Aquests estudiants han estat: Olga Brotons, Anna Faura, Àngel Delgado, Aleix Moral, Héctor Montalvo i Maria Chiara (estudiant ERASMUS de màster de la Universitat la Sapienza de Roma, que va desenvolupar el seu TFG en una estada al Tecnocampus) [\[E4.1-4-Memòria Recerca 2022\]](#).

Durant el curs 2021-2022 les contribucions i actuacions més destacades resten recollides al portal d'evidències [\[E4.1-5-Publicacions Congressos\]](#)

#### Anàlisi de l'aplicació de la perspectiva de gènere:

Com ja s'ha indicat el percentatge d'homes, entre el PDI del centre, és clarament superior al de dones, i pràcticament no canvien respecte a cursos anteriors, i són similars als dels altres dos graus d'enginyeria industrial. El reduït percentatge de dones que cursen estudis d'enginyeria de l'àmbit industrial dificulta la contractació de dones qualificades per a la impartició de docència en graus d'enginyeria.

El professorat que es fa càrrec de la docència en el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial reuneix els requisits del nivell de qualificació acadèmica exigits per a la titulació i té suficient i valorada experiència

docent, investigadora i professional ([Informació pública del professorat del Grau](#)). El claustre de professors està compost per un nucli important de professorat permanent amb una important experiència docent i investigadora, i un conjunt de professors associats, molt majoritàriament professionals externs, la qual cosa facilita l'assoliment dels objectius del grau i permet concretar un perfil de graduació professionalitzant. L'únic aspecte a millorar és el percentatge de professors doctors acreditats, en aquest moment del 26,87%, però que esperem millorar, superant el mínim del 30% establert per la legislació vigent, en un futur immediat via noves contractacions i actuacions per a millorar l'activitat del grup de recerca FI4.0.

#### **Propostes de millora**

[ESP-T.0002]: L'acció que té per objectiu posar en marxa i/o col·laborar amb altres grups en línies d'investigació en l'àmbit de l'enginyeria de l'organització industrial segueix en curs. S'amplia el termini fins el 31-07-2024.

[ESP-T.0010]: Acció relacionada amb fer una mentoria i/o acompanyament en la recerca als actuals professors doctors no acreditats amb l'objectiu d'arribar a un 30% de crèdits impartits per professorat doctor i acreditat segueix en curs. S'amplia el termini fins el 31-07-2024.

[ESP-T.0095]: Pla de contractació de professorat doctor acreditat per als graus industrials

[ESP-T.0094]: Acció de millora relacionada amb el disseny i execució d'un pla de recerca per al grup FI4.0 amb l'objectiu del seu reconeixement com a grup emergent.

#### **Llistat d'evidències**

Assignació de docència del curs 2021-2022: [E4.1-1-Encàrrec Docent Categoria](#)

Normativa d'assignació de la docència: [E4.1-2-NormativaAssignacióDocència](#)

Normativa del TFG: [normativa dels treballs de final de grau](#)

SIGQ: Definir política PDI: [P4\\_1\\_Definir la política de PDI](#)

SIGQ: Acreditar/Actualitzar model avaluació PDI: [P4\\_5\\_Actualitzar/acreditar el model d'avaluació del PDI](#)

SIGQ: Gestionar avaluació docent PDI: [P4\\_6-Gestionar Avaluació PDI](#)

SIGQ: Captar/Seleccionar PDI: [P4\\_3\\_Captar i seleccionar el PDI](#)

SIGQ: Gestionar formació interna: [P4\\_7-Gestionar la formació interna](#)

Informe de Seguiment OI 2020-2021: [Informe de Seguiment OI 2020/21](#)

Informe de Seguiment E/M 2021-2022: [Informe de Seguiment M/E 2021/22](#)

Oferta Enginyer OI Doctor Acreditat: [Enllaç web de l'oferta.](#)

Llistat de ponents de TFG 2021-2022: [E4.1-3-Professors Ponents TFG](#)

Memòria de recerca ESUPT 2022: [E4.1-4-Memòria Recerca 2022](#)

Contribucions i actuacions dels grups de recerca el curs 2021-2022: [E4.1-5-Publicacions Congressos](#)

Professorat del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial: [Informació pública del professorat del Grau](#)

#### **Autovaloració del subestàndard**

El professorat disposa de la qualificació, els reconeixements externs i l'experiència adequada, i el centre té establerts criteris per a l'assignació docent.

## **4.2. El professorat del centre és suficient i disposa de la dedicació adequada per desenvolupar les seves funcions i atendre als estudiants**

#### **Anàlisi del subestàndard**

Taula 30. Relació estudiants ETC per PDI ETC (Equivalent a temps complet)

	Total hores de docència (*)	PDI ETC (**)	Total Crèdits matriculats	E ETC (**)	E ETC / PDI ETC
Curs 21/22	2.776	9,25	2.554	42,57	4,60
Curs 20/21	2.400	8	2.026	33,8	4,22
Curs 19/20	1.730	5,76	1.500	25	4,34
Curs 18/19	830	2,7	660	11	4,07

(\*) 1 PDI ETC imparteix 30 ECTS/any. 1 ECTS de PDI equival a 10 hores de docència. S'inclouen les tutories de pràctiques.

(\*\*) 1 estudiant ETC matricula 60 ECTS/any

Taula 31. Satisfacció dels estudiants amb la dedicació del professorat

Curs 21/22	Trimestre	Mitjana	Participació
30 – Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	1	8,56	39,4%
30 – Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	2	8,34	42,9%
30 – Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	3	8,34	33,9%
30 – Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	<b>GLOBAL</b>	<b>8,41</b>	<b>38,7%</b>

La taula mostra el resultat de la pregunta "El professor o professora ha complert adequadament les seves obligacions docents (pla docent, puntualitat, atenció a l'estudiant, etc.)", en una escala 0-10, corresponent a l'enquesta de satisfacció dels estudiants amb la docència.

#### Anàlisi de l'adequació del professorat:

La primera de les taules que es mostren presenta les dades de la relació estudiant a temps complet versus PDI a temps complet. En primer lloc, destacar que la ràtio alumne/PDI és clarament inferior a 25, valor llindar que s'estableix com adequat en un centre universitari. Aquest valor és tan baix, en part, degut al caràcter teòric-pràctic de moltes assignatures i el desdoblament en grups de pràctiques i seminaris pràctics. El criteri del centre és el de treballar amb grups reduïts de 20-30 alumnes per a sessions de laboratori i pràctiques. El nombre exacte d'alumnes per grup depèn de les característiques de la titulació, l'assignatura i l'especificitat del laboratori o equipaments que s'hagin d'usar. Per altra banda aquesta ràtio alumne/PDI també és deguda a que l'oferta dels estudis no acaba d'omplir-se. Aquest problema ja ha estat identificat pel centre en els anys anteriors i se n'han fet diverses anàlisis i plantejat diferents accions de millora. Al portal d'evidències es pot trobar la planificació docent del curs 2021-2022 amb indicació de les assignacions professor-assignatura [\[E4.1-1- Encàrrec Docent Categòria\]](#).

Entre d'altres raons, es constata l'excés d'oferta (en relació a la demanda) en les titulacions d'enginyeries en escoles públiques i privades de Catalunya, fet que contrasta amb la necessitat de més graduats que puguin incorporar-se en el mercat laboral. Aquest fet que des del punt de vista de matrícula no és molt esperançador, impacta de manera positiva en la qualitat docent, la proximitat alumne-professor i la flexibilitat de l'aprenentatge. Val a dir que els estudiants de les enginyeries d'electrònica, mecànica i organització industrial comparteixen les assignatures dels dos primers cursos i per tant, es troben en un grup d'una mida suficient per a que es generin dinàmiques enriquidores i diverses. A partir de tercer curs, els estudiants d'organització industrial tenen un grup propi en moltes assignatures i la mida d'aquest grup és més petita, cosa que dona aquesta mitjana de 4,60 estudiants per PDI el curs 2021-2022. Aquest ràtio tant petita permet augmentar la qualitat de la docència i fer un seguiment personalitzat de l'estudiant

Pel que fa a la taula de satisfacció dels estudiants amb la dedicació del professorat del darrer curs es destaca l'elevada satisfacció dels estudiants amb la dedicació del professorat, amb valoracions clarament per sobre de 8 en els tres trimestres del curs. Pel que fa al percentatge de participació en les enquestes, s'observa una davallada considerable al tercer trimestre, i tot i que el nivell de participació en els dos

primers trimestres no és dolent, caldria millorar els percentatges de participació. Tot i la revisió del protocol de les enquestes i la implicació de delegats, professors i del tutor del grau en el procés, cal continuar insistint per a millorar els percentatges de participació. En qualsevol cas, es considera que la participació global assolida té un valor acceptable que permet extreure conclusions prou generalitzables.

#### **Propostes de millora**

No es contemplem propostes de millora associades a aquest subestàndard.

#### **Llistat d'evidències**

Assignació de docència del curs 2021-2022: [E4.1-1-Encàrrec Docent Categoria](#)

#### **Autovaloració del subestàndard**

L'estructura de la plantilla del professorat i el nombre de professors són suficients per impartir la titulació i atendre l'estudiantat matriculat. L'estudiantat està molt satisfet amb l'atenció del professorat en el seu procés d'aprenentatge.

### **4.3. La institució ofereix suport i oportunitats per millorar la qualitat de l'activitat docent i investigadora del professorat**

#### **Anàlisi del subestàndard**

##### **Processos de suport a l'activitat docent i investigadora del PDI**

El SGIQ recull un conjunt de processos que vetllen per la qualitat docent de professorat. Es resumeixen els aspectes principals d'aquests processos, que es poden consultar [aquí](#):

- El procés POL1.1. Definir la política i els objectius de qualitat en la docència i l'aprenentatge defineix la política i els objectius de qualitat de la docència de les titulacions.
- El procés P2.2. Fer el seguiment de les titulacions descriu el procés per realitzar l'informe de seguiment de titulacions, com el que aquí es presenta.
- El procés POL2.1. Programar, desenvolupar les titulacions i gestionar la docència defineix l'activitat ordinària des de la matrícula fins a la generació de les actes de qualificacions.
- El procés P4.1. Definir la política del Personal docent i investigador és relatiu a les polítiques que s'identifiquen necessàries per al PDI i els plans d'actuació que cal implementar per desenvolupar-les.
- El procés P4.5. Actualitzar / acreditar el model d'avaluació de l'PDI vetlla pel disseny, avaluació i revisió del manual d'avaluació de l'PDI.
- El procés P4.7. Gestionar la formació interna defineix la gestió de la formació del PDI, des de la identificació de les necessitats, realitzada per la direcció o diferents agents, el disseny, realitzat per SQAI i la implementació, realitzat per SQAI de manera coordinada amb RRHH.
- El procés P4.6. Gestionar l'avaluació docent del PDI defineix el procés per fer l'avaluació a partir dels autoinformes de l'PDI (Docentia).

#### ***Suport a l'activitat docent***

El centre té un conjunt de mecanismes per donar suport al professorat en la seva activitat docent, amb diferents accions formatives i de seguiment. L'SQAI, Departament de Suport a la Qualitat,

Aprentatge i Innovació i el Departament de Recursos Humans organitzen diferents accions que a continuació es comenten breument.

Concretament, es realitzen les activitats següents:

- **Acollida al professorat**

El departament de Suport a la Qualitat, Aprentatge i Innovació (SQAI) juntament amb el Departament de Recursos Humans (RRHH) organitzen una jornada de benvinguda al professorat (PDI) de nova incorporació de les tres escoles, per tal d'oferir una benvinguda institucional. L'SQAI organitza cursos referents a l'ús de l'aula virtual per donar suport en la configuració dels espais virtuals d'aprenentatge de les assignatures i oferir recolzament en els plantejaments metodològics i per tant, en la concreció dels resultats d'aprenentatge en relació a les activitats i el sistema d'avaluació. A més, l'SQAI pot ajudar a tot el professorat en el disseny de materials didàctics multimèdia fets a mida per a cada assignatura.

Adicionalment, el coordinador de la titulació manté diferents reunions amb el professorat nou, moltes d'elles de manera personalitzada, on explica l'assignatura que ha d'impartir el professor dins del context del pla d'estudis.

El professorat de nova incorporació té un document d'acollida complet on s'expliquen els aspectes relatius a l'organització: serveis, infraestructures i unitats del Tecnocampus [\[E4.3-1-PlaAcollidaPDI\]](#).

- **Pla de formació**

El Tecnocampus disposa d'un marc regulador de la formació interna, tant relatiu a PDI com PAS ([ProtocolFormacioInternaPDI](#)). El Pla de formació té dues tipologies d'actuacions: formació obligatòria o formació voluntària. La formació obligatòria són accions formatives que són necessàries per al correcte exercici de les funcions del PDI i PAS, com ara la formació vinculada al pla de prevenció de riscos i seguretat en el treball. La formació voluntària és relativa a la millora de les competències, coneixements i habilitats. Són accions que s'integren en el pla de formació anual. Pel que fa a les ajudes a la formació són de tres tipus: a) els ajuts a la formació personal, b) formació interna al Tecnocampus, c) l'aula oberta d'idiomes. Finalment, també hi ha ajuts específics a doctorands i accions formatives individuals. Al portal d'evidències es pot veure el nombre de professors dels estudis industrials (43,59%) que han participat a les diferents accions formatives realitzades al llarg del curs 2021-2022 [\[E4.3-2-Formació PDI EstudisIndustrials\]](#).

Dins el programa de formació per al professorat amb una línia de formació en idiomes, especialment en anglès, amb l'objectiu de fomentar que els professors millorin el seu nivell d'anglès tant per la investigació, com per la docència. En el marc del programa d'internacionalització, es promou la internacionalització a casa, amb la qual l'escola ofereix la impartició d'assignatures en anglès als estudiants estrangers que fan una estada a l'escola. Aquesta mesura es valora de manera positiva també pels estudiants del TecnoCampus, doncs tenen oportunitat de treballar la competència lingüística més enllà de les assignatures d'anglès pròpies del grau. És per aquest motiu que els professors disposen regularment de cursos en anglès que els ajuden a millorar el seu desenvolupament de les classes que s'imparteixen en anglès. Així mateix, tant el PDI com el PAS poden assistir a l'[aula oberta d'idiomes](#) que ofereix cursos d'idiomes adreçats, principalment, als estudiants universitaris de grau però oberts al públic general, amb l'aval de la UPF. Al portal d'evidències es pot veure l'informe d'execució del pla de formació del 2022 [\[E4.3-3-Execució PlaFormació 2022\]](#).

Des de la direcció del centre es considera que aquest marc ofereix suficients oportunitats al PDI per a la millora i progrés de la seva activitat docent i investigadora. El pla contempla una part d'accions de formativa col·lectives que poden respondre a necessitats comunes, com és el pla de formació en idiomes. Les accions individuals són útils per a cobrir necessitats de formació específica en determinades àrees de coneixement. A més, es valora molt positivament els ajuts a la formació de doctorands, mesura que s'ha desenvolupat per a promoure la recerca i facilitar l'accés al doctorat dels professors contractats històricament a l'escola que no disposaven d'aquesta titulació. Els resultats de l'enquesta de satisfacció del professorat són positius, amb una valoració global de 7 (*"Satisfacció del PDI del TecnoCampus amb l'encaix de les propostes de formació que m'ofereix TecnoCampus amb les meves necessitats"*). Es considera que el disseny del pla de formació, ajustat a moltes modalitats de formació diferents, tant col·lectius com individuals, és correcte i que respon suficientment a les expectatives i necessitats del PDI.

Adicionalment, l'[SQAI](#) se centra en la formació relacionada amb la millora de la qualitat docent. Les universitats catalanes, reunides en el grup interuniversitari Gifd, han concretat sis competències que tot professor universitari ha de tenir: competència interpersonal, metodològica, de planificació, de comunicació, treball en equip i d'innovació. L'SQAI ha sumat la competència digital per al professorat de Tecnocampus i al llarg de l'any ofereix un programa de formació anual que inclou propostes per a cadascuna de les set competències.

El programa de formació proposa sessions de diferent durada en les quals un especialista ofereix una introducció per iniciar-se en el tema, fa una proposta de treball in situ en grups o de forma individual a partir de la presentació inicial, i treu conclusions per fer que els professors participants a les sessions puguin concretar a les seves pròpies assignatures el que han treballat a la sessió. Cada sessió acaba amb un repte que els professors han de resoldre a l'aula Moodle i que és valorada per l'especialista i per l'SQAI. Un cop superat el repte, el professor participant rep la certificació d'aprofitament de la sessió. La següent taula recull les accions formatives dutes a terme el curs 2021-2022.

Taula 32. Relació activitats formatives curs 2021-2022

Nova acció formativa	Objectius	Continguts	Durada (hores)
Quan i com s'aprèn?	Revisar els fonaments dels processos d'ensenyament-aprenentatge. Identificar què vol dir aprendre i quins processos hi estan implicats. Partir de les fortaleses dels docents per proposar petits canvis per tal de facilitar un millor aprenentatge dels seus estudiants.	Quan i com aprèn el nostre cervell? El paper de les emocions Condicions a l'espai d'aprenentatge: la confiança i els recursos El que sabem que funciona La comunicació a l'aula Les (meves) estratègies docents	3,5

Nova acció formativa	Objectius	Continguts	Durada (hores)
Claus per facilitar l'aprenentatge a l'aula.	Conèixer i saber quan aplicar diferents recursos a l'aula per millorar les sessions presencials.	Petites accions que milloren l'eficiència de l'aprenentatge Qüestions sobre l'Aula invertida Qüestions a tenir presents derivades de l'aprenentatge cooperatiu Qüestions a tenir presents sobre les "classes magistrals" Les meves estratègies docents	3,5
ABP (Aprentatge Basat en Projectes)	Conèixer els fonaments i beneficis de la metodologia de l'Aprentatge Basat en Projectes (ABP). Entendre els passos a seguir per aplicar el ABP en una assignatura. Reflexionar i debatre sobre les variables i condicions a contemplar per introduir la metodologia ABP a l'aula.	Fonaments i beneficis de l'Aprentatge Basat en Projectes (ABP). Punts bàsics del ABP. Com es dissenya un projecte per ABP. Planificació, seguiment i avaluació del treball de l'estudiant.	6h (+3h de dedicació fora de l'aula)
Recursos TIC dins l'aula virtual per introduir estratègies d'aula invertida ( <i>flipped classroom</i> ) a la docència	Avaluar en quins moments es podrien emprar elements de la classe invertida a la vostra assignatura. Descobrir les funcionalitats de Zoom per crear vídeos educatius. Identificar què és H5P i quines activitats interactives permet crear.	Fonaments i beneficis de la metodologia de la classe invertida ( <i>flipped classroom</i> ). Com crear píndoles formatives en vídeo amb Zoom. Consells bàsics per a crear presentacions interactives, qüestionaris i vídeos interactius fàcilment a l'aula virtual.	3
Configurar i maquetar la nostra aula virtual	Identificar els recursos disponibles a les aules virtuals del TecnoCampus que permeten ordenar i maquetar l'aula per millorar l'experiència de l'estudiantat.	Arquitectura de l'aula virtual Elements bàsics de publicació de continguts Elements de maquetació de l'aula Consells i exemples de maquetació de l'aula	3
Configurar el sistema d'avaluació de l'assignatura a l'aula virtual	Conèixer com reproduir el sistema d'avaluació a l'aula virtual, conèixer el funcionament general del llibre de qualificacions i configurar el llibre de qualificacions.	Reconèixer el nostre sistema d'avaluació Conèixer el llibre de qualificacions Configuració del llibre de qualificacions	3

Nova acció formativa	Objectius	Continguts	Durada (hores)
Formació en H5P – Aplicatiu per a crear continguts interactius a l'aula virtual del TecnoCampus	<p>Objectius: L'objectiu del taller és crear una activitat interactiva i avaluable des de l'aula virtual que, a més, pugui ser útil pel curs vinent 2022/2023.</p> <p>En aquest curs els assistents podran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer el plugin d'H5P a Moodle (aula virtual)</li> <li>- Preparar materials pel curs vinent</li> <li>- Introduir activitats digitals susceptibles de ser avaluades directament en el llibre de qualificacions de l'aula virtual</li> <li>- Millorar les competències digitals per a la docència</li> </ul>	<p>Estructura i continguts: A l'inici de la sessió es farà una breu introducció d'H5P. A continuació, farem un exercici pràctic per introduir un cronograma a l'aula virtual. Tot seguit, revisarem com crear una presentació interactiva (tipus Nearpod) i com afegir elements interactius a un vídeo. Finalment, i durant la major part del taller, cadascú individualment configurarà la seva activitat interactiva fins al final del taller.</p>	3

Font: SQAI

Considerant la formació contínua del professorat com a una experiència més àmplia que el fet de participar en diferents sessions de formació, s'inclouen en el programa del pla de formació jornades i propostes que al llarg de l'any puguin aportar valor al professorat, en el marc de les competències que es volen potenciar.

La valoració del professorat del suport que rep de l'SQAI en la planificació d'assignatures i aula virtual és molt positiva, amb una nota de 7,5. Per tant, el PDI considera que les accions en relació al desenvolupament docent estan ben ateses per part de l'SQAI.

- **Assessorament personalitzat**

L'SQAI contacta individualment amb els professors que han de començar la seva docència, convidant-los a una reunió en què es treballen, a partir del Pla Docent, els aspectes metodològics, tècnics i instrumentals de la seva assignatura en particular. Això permet que el servei aconsegueixi ser un bon referent en temes docents i d'innovació educativa per al professorat, alhora que dota l'SQAI de la informació sobre plantejaments, activitats i avaluacions de diferents professors de diferents titulacions que li permet enriquir a altres professors, i principalment, que els professors tinguin un servei personalitzat a la seva disposició per treballar en les opcions de l'aula virtual que millor s'adaptin a les característiques de les seves assignatures i veure també si hi ha materials multimèdia que l'SQAI pot elaborar a mida per reforçar continguts o activitats. L'SQAI també dona suport al seguiment anual del professorat amb valoracions baixes a les enquestes de satisfacció docent o del professorat que demana un seguiment de millora personalitzat. Els professors sempre poden accedir al suport d'SQAI, a nivell metodològic, nivell multimèdia i a nivell de l'aula virtual.

- **Altres suports**

El professorat pot sol·licitar regularment bibliografia per al desenvolupament de la seva tasca docent i investigadora. Per una part, la bibliografia destinada a la consulta dels estudiants es gestiona dins del marc pressupostari del servei de biblioteca. Els llibres que es compren en aquesta partida estan a disposició del professorat com dels estudiants. El professorat té terminis de préstec superiors al préstec



regular d'un estudiant per a facilitar que pugui preparar i actualitzar els continguts de les assignatures. Per altra banda, el professorat pot sol·licitar llibres exclusivament per al seu ús i que malgrat catalogar-se a biblioteca tenen la seva ubicació en el despatx del mateix professor. Aquests llibres entren en el marc pressupostari de la titulació.

Es considera que la sol·licitud de llibres per part del PDI facilita l'actualització de continguts del professorat i complementa molt bé les accions formatives. Pràcticament totes les sol·licituds són ateses.

La [biblioteca](#) disposa de més de 14.000 exemplars i forma part del Consorci de Biblioteques de les Universitats Públiques de Catalunya, a través del qual es poden sol·licitar exemplars d'altres universitats de Catalunya i enviar llibres en préstec cap a altres biblioteques universitàries. [\[E4.3-4-MemòriaBibliotecaCRAI\]](#).

- **Ajuts a la innovació docent**

La innovació docent constitueix un dels eixos vertebradors de TecnoCampus, formant part dels objectius de millora constant dels processos d'ensenyament i aprenentatge de la institució. Entesa com la capacitat d'introduir plantejaments metodològics innovadors, tant per a processos docents i d'aprenentatge com en l'adopció d'actituds innovadores en la manera de fer i funcionar. Amb el compromís d'implicar al professorat a participar en propostes d'innovació docent, des de l'SQAI es coordina la celebració de jornades de conscienciació al professorat sobre metodologies i aproximacions d'innovació docent, així com promou la realització de projectes d'innovació docent en les diferents assignatures de les titulacions.

L'SQAI organitza les [Jornades Innova TecnoCampus](#), adreçades a tota la comunitat universitària, que tenen com a objectiu donar visibilitat i promoure l'activitat docent innovadora. Així mateix, es destaca la convocatòria de [projectes d'innovació educativa](#) que es va realitzar per primera vegada el curs 2017-2018 per a tot el PDI del Tecnocampus, i que en aquesta darrera convocatòria estableix cinc línies d'actuació que es prioritzaran perquè se centren en la innovació i la qualitat de la docència universitària, i estan alineades amb els eixos estratègics del TecnoCampus. Aquestes línies són les següents:

- Projectes que promoguin les metodologies actives, la digitalització de la docència, l'avaluació competencial o el seguiment i acompanyament a l'estudiant.
- Projectes que incorporin la perspectiva de gènere a la docència.
- Projectes que incorporin la inclusió i atenció a la diversitat.
- Projectes que incorporin un o més objectius de desenvolupament sostenible (ODS) a la docència.
- Projectes en col·laboració amb altres centres educatius d'ensenyament secundari o formació professional, que suposin un impacte de valor en els estudiants del TecnoCampus.

Els projectes d'innovació presentats a la convocatòria 2021-2022 per part de l'escola són:

- **Del Videotutorial al Videopaper: Proposta d'aplicació transversal des de l'àrea de so i música** [\[E4.3-5-ProjecteIE Videotutorial Videopaper\]](#)
- **Desenvolupament del joc TOOLBOARD d'emprenedoria i innovació** [\[E4.3-6-ProjecteIE Toolboard\]](#)
- **Apps4Cinema** [\[E4.3-7-ProjecteIE App4Cinema\]](#)

Finalment, destacar l'existència d'incentius addicionals per a la innovació docent, vinculats al conveni laboral del PDI. Aquests incentius permeten reconèixer l'activitat en innovació docent del professorat

amb reducció de la càrrega docent per facilitar al professor el desenvolupament de la innovació i la seva difusió.

### ***Suport a l'activitat de recerca del professorat***

- **Pla estratègic**

La Fundació Tecnocampus i la direcció del centre estan proposant accions de millora per a potenciar la investigació del PDI. Concretament, el Tecnocampus va incloure a la seva planificació estratègica 2017-2022 la potenciació de la recerca entre el professorat. Algunes de les mesures que s'han dut a terme són la potenciació dels grups de recerca, com a marc per a unificar esforços en un àmbit de recerca determinat i per a que els investigadors amb recerca més consolidada puguin oferir un cert acompanyament a doctors més joves en vies d'acreditació. La potenciació de grups de recerca, en els àmbits vinculats als graus és una de les directrius que s'estableix des del centre i des de la comissió de recerca.

La [Comissió de Recerca](#) és l'òrgan a través del qual es canalitza la promoció de la recerca, el seguiment de la recerca dels grups, el reconeixement dels grups de recerca i el finançament intern als grups ([Normativa Grups Recerca](#)).

El [Servei de Projectes i Suport a la Recerca](#) dona suport a la comunicació sobre la recerca (publicació de convocatòries), sol·licitud d'ajuts en convocatòries i gestió de la documentació i seguiment dels ajuts. El servei publica un butlletí de recerca setmanal que s'envia a tot el professorat. En aquest butlletí es recullen les convocatòries de recerca, accions de formació, reunions d'informació, etc. El butlletí s'envia setmanalment al correu del professorat i ofereix un link al butlletí de recerca de la UPF.

- **Formació de suport en recerca per al PDI**

Com s'ha esmentat abans, dins el pla de formació del Tecnocampus hi ha la possibilitat que el PDI sol·liciti cursos grupals vinculats a l'àmbit docent o de recerca, finançament per a cursos individuals que cada professor pot realitzar fora del centre i finançament per a cursos de doctorat. Especialment, la tercera tipologia es va implementar, conjuntament amb d'altres mesures de descàrrega de crèdits a professorat per a fomentar que els professors que per motius històrics no disposaven del doctorat, poguessin doctorar-se. Aquesta mesura va donar els seus fruits i varis professors van aconseguir el títol de doctor. La partida de finançament de doctorat és encara vigent en el pla de formació interna del Tecnocampus i actualment hi ha varis professors de l'escola que estan realitzant el doctorat.

- **Pla d'acreditació del PDI**

Des del servei de suport a la recerca s'ofereix suport al professorat en el procés d'acreditació. Els serveis que s'ofereixen som:

- Informació sobre els processos d'acreditació.
- Assessorament curricular individualitzat a l'investigador sobre les possibilitats d'èxit en l'acreditació i/o recomanacions per obtenir-la.
- Revisió de CV i cerca d'indicadors bibliomètrics.
- Suport en la preparació de recursos d'al·legacions davant d'acreditacions desfavorables.

- **Suport als grups de recerca**

El Tecnocampus atorga ajuts als grups de recerca per a finançar inscripcions i viatges a congressos, revisió d'articles en anglès, becaris de recerca o la compra de material. La Comissió de Recerca es reuneix periòdicament, avalua la memòria anual de cada grup i atorga els ajuts

- **Beques de col·laboració i beques predoctorals**

Com a noves mesures d'incentivació de la recerca, s'ha iniciat un programa de beques de col·laboració d'inici a la recerca pels estudiants finalistes de grau i de màster. L'objectiu de les beques és donar a conèixer la recerca entre els estudiants, i captar talent que pugui orientar la seva carrera vers la investigació i la realització d'un doctorat. Addicionalment, es planteja obrir convocatòries de beques predoctorals del Tecnocampus que ajudaria a integrar estudiants en formació doctoral dins dels grups de recerca.

- **Mesures laborals**

S'han dissenyant mesures que han estat incloses en la renovació del conveni col·lectiu TecnoCampus (aplicades a partir del 2020), relatives a potenciar la recerca en forma de reducció de crèdits docents, que estan en funció dels resultats de cada PDI. Així, es preveuen incentius salarials i reducció en forma de crèdits per sexennis vius (4 ECTS), publicacions en revistes indexades (2 ECTS) i direcció de projectes de recerca o transferència de tecnologia. També es facilita que el professorat es pugui alliberar un trimestre de classes per a fer una intensificació de recerca i que pugui realitzar estades fora del Tecnocampus. Així mateix, per a complementar aquestes mesures, n'hi ha d'altres com són la contractació de professorat PDI doctor acreditat.

Pel que fa a la valoració del PDI quant al suport del Tecnocampus en recerca, com s'observa en la taula següent és baixa (5), encara que ha millorat de manera significativa en els darrers anys. Cal continuar fent seguiment d'aquest aspecte.

Taula 33. Satisfacció del PDI vers la Recerca

Satisfacció del PDI de TecnoCampus amb...:	Dones	Homes	Global
... el servei de Biblioteca/CRAI com a servei que ha cobert les meves necessitats com a professor/a	6,9	7,3	7,1
... el suport que rebo del Servei per a la Qualitat, Aprenentatge i Innovació (SQAI) en la meva activitat (planificació d'assignatures, aula virtual,...)	7,6	7,4	7,5
... la resposta que el servei de Gestió Acadèmica ha donat a les meves necessitats quan l'he requerit	8,5	8,4	8,4
... l'encaix de les propostes de formació que m'ofereix TecnoCampus amb les meves necessitats	7,3	6,7	7,0
... el servei de relacions internacionals com a servei per a informar-me i gestionar el meu interès en la impartició de docència a una entitat d'educació superior en un altre país	6,4	6,2	6,3
... les oportunitats i recursos disponibles per fer recerca	5,4	4,6	5,0

Font: Enquesta anual de satisfacció del PDI de TecnoCampus curs 21/22. S'aporten les dades de TecnoCampus atès que es tracta de serveis transversals al professorat. Participació: 40,3%. Error mostral: 5,8%

**Anàlisi de la satisfacció del professorat:**

- **Biblioteca/CRAI:** Bona valoració del servei per part del PDI (7,1). Aquest servei és de gran importància en el suport tant a la docència com a la recerca. La valoració dels homes és lleugerament superior al de les dones. En qualsevol cas, la valoració del servei és lleugerament superior al del darrer informe de seguiment.
- **SQAI:** Bona valoració del suport rebut per part de l'SQAI. La valoració de 7,5 es considera molt positiva, perquè vol dir que el professorat se sent recolzat per a realitzar la seva tasca docent i d'acompanyament a l'estudiant. Un exemple és el suport que ens ha ofert l'SQAI durant la gestió de la pandèmia i posteriorment, tant a nivell de formació de professorat en l'ús de videoconferències per fer les classes, com en noves metodologies docents per a format online i híbrid.
- **Gestió Acadèmica:** Tradicionalment, el servei transversal millor valorat. Segueix sent-ho en aquest cas, amb un 8,4 de valoració, sense diferències significatives entre homes i dones.

- **Propostes formatives del propi Tecnocampus:** Cal destacar que es consolida la millora de la valoració del servei experimentada en els darrers anys. Aquesta consolidació de la millora es deu segurament a la diversificació de la oferta, més oberta a cursos orientats a la millora dels coneixements tècnics i no centrada únicament en aspectes relacionats amb metodologies docents. Com s'ha indicat a nivell general, es disposa d'un pla de formació ben dissenyat que podria satisfer les necessitats formatives del PDI. Destacar que s'ha millorat la comunicació de l'oferta formativa al professorat i s'ha ampliat l'oferta formativa, donant resposta a necessitats docents, necessitats de caire específic i tècnic i necessitats de recerca. També es dona suport financer a activitats formatives individuals, com són els cursos de doctorat del PDI.
- **Servei de relacions internacionals:** La valoració d'aquest servei ha millorat lleugerament des del darrer informe de seguiment, arribant al 6,3. En qualsevol cas, caldrà continuar treballant en millorar la informació sobre el servei.
- **Oportunitats i recursos disponibles per a fer recerca:** la valoració del PDI de les oportunitats per fer recerca és aprovada. Cal continuar, però, fent seguiment d'aquest aspecte, on ja s'han introduït millores en els darrers anys. En primer lloc, s'han potenciat els grups de recerca [ESP-T.0035]. Cada grup de recerca reconegut del Tecnocampus rep un finançament que el permet realitzar despeses en congressos, viatges o equipaments. Per una altra part, es reconeix la recerca amb reducció de crèdits (i per tant, afavorint la dedicació en recerca) al professorat que té un sexenni docent i/o que realitza almenys una publicació en una revista indexada JCR. Per altra banda, l'acció de millora [ESP-T.0071] està orientada a escoltar les necessitats de desenvolupament professional del PDI i a donar suport a la seva carrera professional, tant en la millora del seu desenvolupament docent com de recerca. Donat que la valoració del PDI sobre les oportunitats i recursos per a fer la recerca es baixa, es mantenen en procés aquestes dues accions de millora, ampliant el termini fins el 31-12-2023.

#### **Propostes de millora**

[ESP-T.0035]: L'acció té per objectiu millorar les oportunitats per a fer recerca entre el professorat segueix en curs. Es considera una acció d'alta prioritat. S'amplia el termini fins el 31-07-2024.

[ESP-T.0071]: L'acció relacionada en la realització d'entrevistes individuals al professorat permanent per a identificar objectius anuals segueix en curs. Les entrevistes realitzades fins al moment s'han valorat molt positivament. S'amplia el termini fins el 31-12-2023.

#### **Llistat d'evidències**

Processos SGIQ: [Processos SGIQ](#)

Pla d'acollida del PDI: [\[E4.3-1-PlaAcollidaPDI\]](#)

Protocol de formació interna del PAS/PDI: [ProtocolFormaciInternaPDI](#)

Professors dels estudis industrials participants e les accions formatives del curs 2022-2022: [\[E4.3-2-Formació PDI EstudisIndustrials\]](#)

Aula oberta d'idiomes: [aula oberta d'idiomes](#)

Execució del Pla de Formació 2022: [\[E4.3-3-Execució PlaFormació 2022\]](#)

Formació SQA: [SQA](#)

Biblioteca: [biblioteca](#)

Memòria Biblioteca-CRAI: [\[E4.3-4-MemòriaBibliotecaCRAI\]](#).

Jornades Innova TecnoCampus: [Jornades Innova TecnoCampus](#)

Projectes d'innovació educativa: [projectes d'innovació educativa](#)

Projecte d'Innovació Educativa del Vodeotutorial al Videopaper: [\[E4.3-5-ProjecteIE Videotutorial Videopaper\]](#)

Projecte d'Innovació Educativa Toolboard: [\[E4.3-6-ProjecteIE Toolboard\]](#)

Projecte d'Innovació Educativa App4Cinema: [\[E4.3-7-ProjecteI\\_E\\_App4Cinema\]](#)

Comissió de Recerca: [Comissió de Recerca](#)

Normativa de Grups de Recerca: [Servei de Projectes i Suport a la Recerca](#)

Suport a la recerca: [Servei de Projectes i Suport a la Recerca](#)

**Autovaloració del subestàndard**

El professorat disposa de suport institucional per al desenvolupament de les seves funcions i per a la millora de la qualitat de la seva activitat docent i investigadora.

## **Estàndard 5: Eficàcia dels sistemes de suport a l'aprenentatge**

### **5.1. El personal d'administració i serveis és competent i disposa de la dedicació adequada per atendre l'estudiantat i garantir el funcionament de recursos i infraestructures**

#### **Anàlisi del subestàndard**

El centre té establerts al SGIQ els processos per definir la política del personal d'administració i serveis, la seva captació i selecció i la gestió de la seva formació:

- P4.2 Definir la política del personal d'administració i serveis
- P4.4 Captar i seleccionar el Personal Administració i Serveis
- P4.7 Gestionar la formació interna

Aquests processos són transversals, atès que les directrius per a l'assoliment dels objectius i la titularitat en la gestió corresponen a un òrgan central, si bé, coordinats conjuntament amb les diferents direccions de departament a través del Comitè de Direcció i de la Comissió de Qualitat. A través d'aquestes, les direccions poden incidir en com s'ha realitzat la implantació del procés transversal, opinar sobre el seu seguiment i proposar accions de revisió i millora al respecte.

La política del PAS s'estableix com a resultat de la planificació estratègica que s'ha definit en l'àmbit de la gestió de les persones. Tenint en compte les necessitats internes i les normatives que apliquen en aquest àmbit, es defineixen les línies principals que marcaran el full de ruta de la política del personal d'administració i serveis.

En els processos selectius del PAS es tenen en compte com a referència el sistema de gestió per competències que concreta un perfil competencial per a cada lloc de treball. El perfil conté les competències clau i el nivell de desenvolupament requerit que es tenen en compte a l'hora de fer la selecció, juntament amb la fitxa descriptiva del lloc de treball on s'especifiquen les funcions i requisits del lloc de treball a cobrir. El procés es recull en el SGIQ.

El centre posa a disposició del PAS activitats i recursos de formació per incrementar el nivell de qualitat i excel·lència dels serveis que ofereix la institució mitjançant la millora dels coneixements, aptituds i competències de les persones treballadores del PAS, fer-ne el seguiment i avaluar el grau de satisfacció.

El Tecnocampus elabora un pla de formació interna que coincideix amb l'any natural i integra les accions formatives que es fan en funció de la detecció de necessitats formatives dels treballadors i treballadores de Tecnocampus en relació al seu lloc de treball, i/o que són necessàries pel correcte exercici de les funcions dels treballadors i treballadores de Tecnocampus, ja sigui normativament o sigui preceptivament.

El pla de formació interna del Tecnocampus es basa en una detecció de necessitats que té en compte diferents ítems com el pla estratègic del Tecnocampus com a referent general i el pla d'acció anual com instrument per detectar necessitats concretes o destreses noves a incorporar, el pla de prevenció de riscos

laborals i pla de riscos psicosocials, el pla d'igualtat de TecnoCampus, els resultats de l'avaluació del rendiment dels treballadors i treballadores de TecnoCampus, les necessitats i propostes de formació que facin arribar els i les responsables de les diferents unitats organitzatives, així com els propis treballadors i treballadores a formació interna, d'acord amb els processos i terminis establerts.

Així mateix, el TecnoCampus també preveu un pressupost dedicat a ajuts econòmics a la formació, per a accions formatives realitzades a iniciativa dels propis treballadors i treballadores de TecnoCampus, amb diferents modalitats.

En les següents taules es recullen per anys indicadors de les accions formatives i la seva evolució:

Accions formatives executades adreçades al PAS, ja sigui exclusivament o de manera conjunta amb el PDI

Taula 34. Formació adreçada al PAS (de manera exclusiva o conjunta amb el PDI)

Destinatari accions formatives 2022	Nombre accions formatives executades	Suma de participants	Mitjana de satisfacció (sobre 4)	Suma de durada (hores presencials)
Tot el personal del TecnoCampus	47	444	3,54	360
PAS	27	152	3,74	149,5
PAS i PDI permanent	6	12	3,94	108
<b>Destinatari accions formatives 2021</b>				
PAS	21	152	3,70	224
Tot el personal del TecnoCampus	55	537	3,56	402
<b>Destinatari accions formatives 2020</b>				
Tot el personal del TecnoCampus	43	434	3,70	361,25
PAS	12	19	3,63	111
PAS i PDI permanent	6	70	3,63	24

Taula 35. Assistència PAS segons sexe

Dades 2022		Home		Dona		Total	
	Categoria	Assistències	%	Assistències	%	Assistències	%
PAS	Tècnic/a	39	-	314	-	353	-
	Oficial	12	-	75	-	87	-
	Extern	3	-	-	-	3	-
<b>Total PAS</b>		<b>54</b>	<b>12,19%</b>	<b>389</b>	<b>87,81%</b>	<b>443</b>	<b>100,00%</b>
<b>Dades 2021</b>							
PAS	Tècnic/a	15	-	59	-	74	-
	Oficial	69	-	297	-	366	-
	Extern	4	-	4	-	4	-
<b>Total PAS</b>		<b>84</b>	<b>18,92%</b>	<b>360</b>	<b>81,08%</b>	<b>444</b>	<b>100,00%</b>
<b>Dades 2020</b>							
PAS	Tècnic/a	20	-	36	-	56	-
	Oficial	44	-	205	-	249	-
<b>Total PAS</b>		<b>64</b>	<b>20,98%</b>	<b>241</b>	<b>79,02%</b>	<b>305</b>	<b>100,00%</b>

Així mateix, s'ha establert un procés sistemàtic d'avaluació de l'acompliment del PAS per tal de poder mesurar anualment de forma rigorosa l'acompliment de les responsabilitats assignades al lloc de treball, que ha de servir alhora, com s'ha indicat abans, per detectar necessitats de formació interna i desenvolupar el pla de carrera.

La majoria del PAS atresora una llarga experiència en la gestió universitària. La següent taula recull l'evolució del PAS dedicat exclusivament a donar suport transversal en tot l'àmbit acadèmic. Per gènere, tenim 80% de dones i un 20% d'homes. Per categories professionals, tenim un 70% de tècnics i un 30% d'oficials.

Taula 36. Evolució del suport del PAS en l'àmbit acadèmic

Nom	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	Descripció
PAS equivalent a temps complet exclusiu de l'àmbit acadèmic	32	34	38,75	37,37	36,99	39,2	S'inclou el personal de Biblioteca, Gestió acadèmica, Secretaries de centre, Punt d'Informació a l'Estudiant, personal de laboratori, Servei per a la Qualitat, Aprenentatge i Innovació, Carreres professionals, Relacions Internacionals, Vida universitària i Recepció.

La institució també compta amb altres serveis transversals que donen suport en serveis i infraestructures de diversa naturalesa: infraestructures informàtiques, gestió de persones i administració i finances, Projectes i suport a la recerca i Secretaria General, amb un total de 39 PAS.

#### **Personal específic de laboratoris**

El Personal d'Administració i serveis encarregat dels laboratoris està format per el Sr. Josep López Xarbau i pel Sr. Antonio Ortel González. Estan adscrits al Departament de manteniment del Tecnocampus però depenen del Responsable de laboratoris dels Estudis industrials quant a les feines que se'ls assigna. El seu àmbit físic de treball són els laboratoris següents: Laboratori 1 d'Electrònica, Control i Informàtica industrial, Laboratori 2 de Física i Màquines elèctriques, Laboratori 3 de Termodinàmica i fluids, Laboratori 4 de Fabricació i Mecatrònica, Laboratori 5 de Disseny mecànic i Taller de mecanització.

Les funcions genèriques que fan, tant el Sr Ortel com el Sr López, són:

- Realitzar comandes demanades per professors i pel Responsable de laboratoris dels Estudis industrials.
- Participar en preparar Jornades de portes obertes.
- Participar en reunions tant del Departament de manteniment com amb la Comissió de laboratoris.

Les funcions específiques del Sr. Ortel són:

- Manteniment dels equips i instruments dels laboratoris 1 i 2.
- Vigilància del bon estat de mobiliari, subministrament elèctric, aigua i aire dels laboratoris 1 i 2.
- Tasques de disseny i construcció d'elements electrònics menors per a les pràctiques dels laboratoris.
- Instal·lació i manteniment del software que s'ha de fer servir als laboratoris 1, 2, 3, 4 i 5.
- Propostes de millora dels equips, dels laboratoris 1 i 2 i propostes de la seva gestió.
- Assignació i control de tasques de l'estudiant becari d'electrònica.
- Manteniment dels laboratoris d'infermeria.



- Manteniment i operació del sistema de projecció de la Sala d'actes del Tecnocampus.

Les funcions específiques del Sr. López són:

- Manteniment dels equips i instruments dels laboratoris 3, 4 i 5.
- Vigilància del bon estat de mobiliari, subministrament elèctric, aigua i aire dels laboratoris 3, 4 i 5.
- Tasques de disseny i construcció d'elements mecànics menors per a les pràctiques dels laboratoris.
- Realització d'aplicacions de softwares de suport a les assignatures.
- Propostes de millora dels equips, dels laboratoris 3, 4 i 5 i propostes de la seva gestió.
- Gestió del Taller de mecanitzat.
- Assignació i control de tasques de l'estudiant becari de mecànica.

### **Anàlisi de la satisfacció del PAS:**

Es realitza una enquesta anual de satisfacció al personal d'administració i serveis, per expressar la seva satisfacció amb diferents aspectes relacionats amb el seu desenvolupament professional a la institució. Els resultats s'utilitzen per obtenir una visió de la satisfacció del personal d'administració i serveis amb l'organització de la institució, així com per la realització de propostes de millora.

La taula següent mostra els resultats de l'enquesta de satisfacció del PAS sobre diversos aspectes (en una escala de 0 a 10).

Taula 37. Satisfacció general del PAS

<b>PAS: Estic satisfet/a amb...</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Participació	70%	74%	63%	72%	<b>68%</b>
... la meua tasca professional	7,6	7,4	7,6	8,2	<b>8,0</b>
... l'adequació de la meua titulació a les feines que faig	7,3	7,3	7,6	8,0	<b>7,7</b>
... l'adequació de les meves habilitats a les feines que faig	7,8	7,6	7,8	8,1	<b>8,3</b>
... el meu sentiment de pertinença al TecnoCampus	7,1	6,8	6,9	7,6	<b>7,5</b>
... l'encaix en les meves necessitats de les propostes de formació que el TecnoCampus m'ofereix	5,5	5,0	6,0	6,7	<b>6,6</b>

Taula 38. Satisfacció del PAS amb els espais els recursos

<b>PAS: Grau de satisfacció...</b>	<b>15/16</b>	<b>16/17</b>	<b>17/18</b>	<b>18/19</b>	<b>19/20</b>	<b>20/21</b>	<b>21/22</b>
... amb els espais recursos de què disposa per a les seves funcions	6,8	6,9	6,5	6,5	7	6,9	7,3

Els resultats són satisfactoris amb una mitjana sempre per damunt de 6,5 sobre 10. EL percentatge de participació del 70% es considera adequat, per sobre de la participació del PDI.

Tot i els bons resultats, és objectiu del centre procurar que la satisfacció continuï creixent any a any.

### **Propostes de millora**

No hi ha propostes de millora.

### **Llistat d'evidències**

- Processos i procediments del SGIQ respecte el PAS:
  - P4.2 Definir la política del personal d'administració i serveis. [Enllaç](#)
  - P4.4 Captar i seleccionar el Personal Administració i Serveis. [Enllaç](#)

- P4.7 Gestionar la formació interna. [Enllaç](#)
- Normativa per a la provisió de llocs de treball en el Personal d'Administració i Serveis. [Enllaç](#)
- Protocol de Formació interna de la Fundació Tecnocampus. [Enllaç](#)
- Plans de formació interna. [Enllaç](#)
- Protocol de valoració de l'acompliment del PAS. [Enllaç](#)
- Taula general d'indicadors. [Enllaç](#)
- Memòria Tecnocampus 2021-22. [Enllaç](#)
- Informe Formació interna. [Enllaç](#)

### **Autovaloració del subestàndard**

Després d'analitzar els indicadors i la informació referent a aquest subestàndard es considera que s'assoleix, ja que es considera que el PAS és suficient i disposa de la dedicació i recursos adequats per desenvolupar les seves funcions i donar suport, assistència i assessorament a la comunitat universitària, i gestionar, administrar i donar suport a les diferents àrees d'activitat de la institució.

## **5.2. Els serveis d'orientació acadèmica suporten adequadament el procés d'aprenentatge i els d'orientació professional faciliten la incorporació al mercat laboral**

### **Anàlisi del subestàndard**

El SGIQ del centre disposa de diversos processos per donar suport a l'orientació acadèmica i professional dels nostres estudiants que engloben diferents àmbits, des de l'orientació als estudiants durant els seus estudis ([POL3.1 Gestionar l'acció tutorial dels estudiants](#)), la gestió dels programes de mobilitat ([P3.4. Gestionar els programes de mobilitat i intercanvi de l'estudiant](#)), la gestió de les pràctiques externs ([POL3.2 Gestionar les pràctiques externes](#)), la gestió de l'orientació professional ([P3.3. Gestionar l'orientació professional](#))

La satisfacció dels estudiants amb els serveis s'extreu de les enquestes que a principis de cada any es passa als estudiants. L'enquesta consta de 33 preguntes de diversa índole i en aquest apartat es tracten els ítems que fan referència als serveis d'orientació acadèmica, suport a l'aprenentatge, pràctiques externes, mobilitat i orientació professional. Les respostes estan en una escala de 0 a 10 i els resultats són els mostrats a la següent taula i que en els següents apartats es valoren i detallen.

Taula 39. Satisfacció del estudiants del grau en Enginyeria d'Organització Industrial

<b>Satisfacció dels estudiants amb...</b>	
Biblioteca/CRAI: atenció personal	9,2
Acció tutorial	8,5
Punt d'informació a l'estudiant (PIE): claredat i utilitat de la informació rebuda	7,5
Gestió acadèmica: gestió i resolució dels tràmits	7,7
Atenció d'incidències en els serveis: servei rebut	7,9
Suport a l'adquisició de la competència en la tercera llengua: informació, diagnosi, cursos, certificats.	7,1
Mobilitat internacional: informació rebuda i suport durant el procés per part de gestió acadèmica, serveis campus i l'Escola	7,6
Carreres professionals: gestió de les pràctiques externes	7,6

<b>Satisfacció dels estudiants amb...</b>	
Carreres professionals: activitats d'inserció professional (programa skills, fòrum del talent...)	7,7

Font: Enquesta anual de satisfacció dels estudiants amb els serveis curs 2021/2022.

Error mostral: 19%

Taula 40. Percentatge de graduats que han realitzat estades de mobilitat

	<b>21/22</b>
Grau en Enginyeria d'Organització Industrial	0,00%

### **1. Serveis d'orientació per a la vida universitària**

Els serveis d'orientació per la vida acadèmica engloben l'orientació dels estudiants de nou accés abans de la matrícula, el pla d'acció tutorial (PAT), l'atenció que els docents ofereixen als estudiants durant els trimestres en el desenvolupament de les assignatures, gestió acadèmica i el servei del punt d'informació a l'estudiant (PIE) que inclou l'atenció d'incidències (Helpdesk).

El recull d'informacions dels serveis i recursos que la institució ofereix, així com els llocs físics o electrònics on adreçar-se per ampliar la informació, assessorar-se i resoldre dubtes que li puguin sorgir sobre el funcionament dels serveis i activitats que es duen a terme al Tecnocampus estan descrits a la [documentació de benvinguda](#) que es pot trobar a la web.

A continuació es detallen els serveis d'orientació que es posen a l'abast de l'estudiantat.

#### **Orientació als estudiants de nou accés –període de pre-matrícula**

A banda dels serveis generals de Tecnocampus implicats en els processos de preinscripció, accés i matrícula portats a terme per Gestió Acadèmica, són els coordinadors de grau els encarregats de donar una atenció personalitzada als estudiants que volen accedir al centre i a les seves famílies. Des del mes d'abril fins que acaba el termini de preinscripció universitària (aproximadament fins la primera setmana de juliol), els coordinadors disposen de franges horàries setmanals per atendre les sol·licituds d'informació sobre el centre, la titulació, els reconeixements de crèdits, calendaris, professorat, pràctiques, idiomes, metodologies docents, etcètera. Aquesta informació complementa i personalitza la que es dona en altres fòrums en què l'ESUPT és present: Saló de l'Ensenyament, fires, Jornada de Portes Obertes, visites als centres d'ensenyament secundari, etc.. Un alt percentatge de persones ateses pels coordinadors acaben matriculant-se a l'Escola. Cal destacar que en l'enquesta que es fa als estudiants de nou a accés un cop matriculats, la valoració sobre la qualitat de la informació rebuda abans de la matrícula es considera per la majoria dels estudiants bona o molt bona en tots els graus de l'Escola.

#### **El Pla d'Acció Tutorial (PAT)**

El Pla d'Acció Tutorial del Centre Universitari TecnoCampus prové de l'adaptació de la normativa establerta per la Universitat Pompeu Fabra (UPF). El PAT és un element clau present en el recorregut que fa l'estudiant en el seu pas pel TecnoCampus amb la finalitat d'orientar, assessorar i donar-li suport en el seu procés de formació acadèmica, professional i personal.

Els tutors i les tutores assessoren i acompanyen a l'alumnat, des de la seva acollida fins al final dels seus estudis, en la seva etapa d'inserció laboral. El Grau en Enginyeria d'Organització Industrial té assignat un professor que és el tutor de tot l'estudiantat del grau. Sovint la intervenció tutorial requereix una comunicació i col·laboració constants amb els diversos serveis d'orientació acadèmica. El seu rol forma

part de l'ecosistema universitari, sent una figura de referència de l'alumnat durant la seva vida acadèmica i actuant com a connector entre l'estudiantat i la institució.

Tal i com s'ha indicat el procés SGIQ associat a garantir l'orientació acadèmica dels estudiants durant els seus estudis és el [POL3.1 Gestionar l'acció tutorial dels estudiants](#). Amb la seva aplicació es garanteix que els estudiants tinguin uns referents clars dins de l'Escola i la institució, a més d'assegurar que els estudiants tinguin un seguiment del seu expedient acadèmic. L'aplicació del procés també garanteix un seguiment de la tasca desenvolupada per detectar accions de millora d'aplicació any rere any a partir de la satisfacció dels estudiants i els tutors amb el PAT i els resultats de les accions realitzades pels tutors. La documentació referent al [Pla d'Acció Tutorial](#) es troba a la web, així com el procés SGIQ de [Gestionar l'acció tutorial dels estudiants](#).

L'acció tutorial s'entén com una activitat docent del professor envers l'estudiant, en la seva estada al TecnoCampus, de caire orientador i formatiu, amb la finalitat d'orientar, assessorar i donar suport a l'estudiant en el seu procés de formació acadèmica i professional. És una activitat adreçada a tots els estudiants. L'acció tutorial es pot desenvolupar individualment, de manera grupal amb l'alumnat de classe, així com en grup amb els delegats i delegades. L'atenció individualitzada pot ser a requeriment del tutor o la tutora o a petició de l'estudiant, en un format presencial o telemàtic.

Les tutories tenen com a finalitat:

- a) Proporcionar a l'estudiantat una figura de referència acadèmica dins del TecnoCampus.
- b) Millorar l'atenció a l'estudiantat mitjançant actuacions amb un tracte personalitzat.
- c) Vetllar per l'acollida i facilitar la integració dels i les estudiants a la universitat.
- d) Supervisar, assessorar i donar suport a l'estudiantat en la configuració del seu itinerari curricular i en el transcurs del seu recorregut acadèmic.
- e) Orientar en qüestions sobre sortides acadèmiques i/o professionals.
- f) Millorar la qualitat del procés d'aprenentatge i d'estudi.
- g) Millorar el rendiment acadèmic i reduir la taxa d'abandonament.
- h) Facilitar les relacions de l'estudiantat amb els diferents estaments i òrgans representatius de la institució.
- i) Garantir la representació de l'estudiantat a la institució.
- j) Dur a terme la comunicació de les adaptacions de l'estudiantat amb necessitats educatives especials i el professorat.
- k) Conèixer els interessos dels i les estudiants i ajudar a vehicular les seves demandes i iniciatives.
- l) Afavorir l'ús adequat dels diferents serveis i recursos que la institució posa a l'abast de l'estudiantat.
- m) Promoure la participació de l'estudiantat en les activitats curriculars i extracurriculars del TecnoCampus.

A nivell general, a primer curs la tutoria està orientada a facilitar a l'estudiant la integració a l'Escola, detectar casos de baix rendiment acadèmic, casos de necessitats educatives especials i altres que els pugui afectar el règim de permanència i progressió. I als següents cursos, s'orienta cap un assessorament acadèmic general, a orientar a l'estudiant en cas de baix rendiment i assessorar-lo en la definició del seu itinerari acadèmic.

Les tasques dels tutors són, fonamentalment, les següents:

- Vetllar per l'adaptació dels estudiants, sobretot de primer curs.
- Supervisar l'evolució dels estudiants amb especial atenció als estudiants de primer curs. Es tracta de fer un seguiment dels estudiants incidint en aquells que no arriben als mínim de crèdits superats per complir amb les normatives de permanència o progressió i que puguin tenir dificultats en el seu procés d'aprenentatge o d'adaptació a la universitat.
- Assessorar en situacions de dificultat personal o acadèmica.
- Actuar d'interlocutor/a entre el grup/classe i la direcció a través principalment dels estudiants delegats o delegades. Això ha de permetre anticipar-se als problemes, sobretot de caràcter organitzatiu i de funcionament, i mantenir una comunicació fluïda i puntual amb els estudiants.
- Detectar, identificar i establir un pla de treball amb els estudiants amb necessitats educatives especials (NEE)
- Orientar els estudiants en el seu projecte acadèmic i professional.

El tutor té un paper actiu i fa un seguiment personalitzat del recorregut acadèmic d'aquells estudiants amb risc de fracàs acadèmic (és a dir, alumnes en 4<sup>a</sup> o 5<sup>a</sup> convocatòria d'alguna assignatura), d'aquells que han acreditat Necessitats Educatives Especials que necessitin adaptacions curriculars o que siguin esportistes d'alt rendiment i altres casos que des de la Direcció del centre es considerin susceptibles de tenir una supervisió estricta.

El procés per desplegar a cada curs acadèmic el PAT comença a l'inici de curs, amb la programació d'una reunió inicial de tutors, cap d'estudis i el servei de suport a l'aprenentatge (SQAI) amb l'objectiu de valorar el curs anterior i també, a nivell informatiu per comentar els aspectes més importants a tenir en compte i repassar els materials de suport de què es disposa, eines institucionals, etcètera [\[E5.2-1-Reunió Inici CursTutors SQAI CapEstudis\(2021\)\]](#). Es vetlla per a que els tutors que inicien aquesta tasca, la seva assistència sigui obligatòria. Des de l'inici de curs es desplega el desenvolupament del dia a dia de la tasca tutorial seguint el calendari establert i al finalitzar el curs el tutor valora el desenvolupament de la tasca que ha portat a terme realitzant un informe amb dades quantitatives i qualitatives [\[E5.2-2-Annex Tutories Industrials \(2021-22\)\]](#).

A partir dels informes anuals dels tutors de l'ESUPT, l'SQAI realitza una anàlisi dels mateixos juntament amb la Cap d'Estudis. La valoració, de caire anual i qualitativa, valora la implementació de l'acció tutorial, el compliment dels seus objectius i el nivell de satisfacció dels estudiants i tutors. Aquesta avaluació i la proposta d'accions de millora es recullen en l'informe anual de l'acció tutorial de l'ESUPT [\[E5.2-3-InformeTutories Escola \(2021-22\)\]](#).

Com cada any, durant el curs 2021-22 s'han dut a terme diverses accions tutorial, essent les més destacades les que es descriuen a continuació i que també estan detallades en el calendari marc de tutories de l'ESUPT ([Pla d'Acció Tutorial](#)).

- **Accions del PAT adreçades als estudiants de primer**

Des de cada grau s'organitzen les jornades de benvinguda pels estudiants de nou accés en la que es planifiquen diferents seminaris en funció del grau que l'estudiant inicia. Des de l'Escola es recomana i s'afavoreix que els estudiants de nou accés participin en aquests cursos i seminaris amb l'avantatge que pels estudiants no tenen cap cost addicional. Per als tres graus de les enginyeries industrials (electrònica, mecànica i organització industrial) s'ofereixen cursos d'anivellament de física i matemàtiques d'una durada de 20 hores abans de l'inici de les classes i també s'organitzen dos seminaris sobre eines bàsiques per la documentació i escriptura.

En el període abans de l'inici de les classes també s'organitza una jornada de benvinguda i presentació de l'Escola on s'introdueixen els diferents serveis transversals de mobilitat, carreres professionals, empremadoria i gestió acadèmica que fa una presentació més detallada a nivell acadèmic. Una vegada s'ha dut a terme la presentació genèrica de l'Escola, el coordinador i el tutor del grau fan una presentació específica dels estudis. En aquesta presentació el coordinador i tutor tenen un paper molt important ja que informen a l'estudiant dels estudis que iniciarà de forma detallada [\[E5.2-4-JornadaBenvinguda\]](#) [\[E5.2-5-BenvingudaEstudiants\\_GestióAcadèmica\]](#).

- **Accions del PAT adreçades als delegats i delegades de curs**

El tutor del grau organitza l'elecció dels delegats de tots els cursos del grau que tutoritza. El delegat/da de classe té un rol important actuant de representant de la classe, és el portaveu encarregat de traslladar propostes de millora i suggeriments del grup de classe a l'Escola. Igualment trasllada les informacions d'interès de l'Escola cap al grup classe.

Durant el primer trimestre, octubre-novembre- s'organitza una reunió a nivell d'Escola de presentació als delegats/des escollits [\[E5.2-6-Reunió Delegats Direcció \(2021\)\]](#) per donar el tret de sortida al curs, descriure el rol del delegat, presentar els fluxos d'interacció entre els delegats i Escola i la seva representació en els òrgans de la institució.

Cada trimestre es duen a terme reunions amb els delegats de cada curs, el tutor i el coordinador de cada grau. Al repositori d'evidències [\[E1.3-12-Actes Rdelegats El 21-22\]](#) es poden trobar les actes de les reunions dels delegats amb l'Escola de cada trimestre del curs 2021-2022. Aquestes reunions permeten rebre informació del dia a dia de la classe i resoldre possibles conflictes que es puguin detectar. Són espais on els delegats/des poden exposar les seves inquietuds, problemes i fer peticions a l'Escola

- **Accions del PAT adreçades a estudiants amb Necessitats Educatives Especials (NEE)**

Es disposa d'un [protocol](#) per a tutors i professors per l'atenció als estudiants amb aquestes necessitats. Els tutors atenen als estudiants que sol·liciten ajuda en aquest sentit, i actuen com a guia, donant al professor estratègies per l'avaluació de l'alumne. A part, el tutor també té cura dels estudiants que certifiquen la seva condició d'esportistes dalt nivell o alt rendiment per planificar i adequar el seu calendari acadèmic amb el calendari esportiu per obtenir el màxim rendiment de les dues activitats.

El protocol estableix unes adaptacions a fer als estudiants depenent de les seves necessitats però es considera que aquest protocol és força rígid. En aquest sentit, s'obre una nova acció de millora amb l'objectiu d'adaptar les adaptacions a les necessitats reals de cada estudiant [\[TECNOCAMPUS.0016\]](#).

- **Accions del PAT adreçades a l'atenció grupal de classe**

Cal destacar que el professorat que fa tasques de tutor realitza accions reactives, a petició dels estudiants i accions proactives, fent assessoraments grupals amb els estudiants i amb els delegats. Les sessions que s'han portat a terme de forma grupal a nivell de classe han estat les següents:

- Benvinguda als estudiants nous de primer curs [\[E5.2-4-JornadaBenvinguda\]](#).
- Sessions informatives a nivell de curs i grau per informar del desenvolupament del curs acadèmic i dels aspectes més rellevants que els afecten: pràctiques externes, mobilitat, pla d'estudis, etcètera. Aquesta acció està inclosa al pla de millora [ESPT 0034]. En el repositori d'evidències es poden veure les presentacions als diferents graus [\[E5.2-7-PresentacionsDiesZero\]](#).

- **Accions del PAT d'atenció individualitzada**

Durant el curs es porta a terme un assessorament individualitzat a petició del propi estudiant o bé per requeriment directe del tutor com a conseqüència del seguiment portat a terme, i en alguns casos a petició del coordinador de la titulació o la cap d'estudis.

El curs 2021-22 els tutors i tutores van realitzar un total de 949 accions tutorialis amb els estudiants a través de correu electrònic, presencialment o bé via telèfon [\[E5.2-3-InformeTutories Escola \(2021-22\)\]](#). Any rere any el pla d'acció tutorial de l'Escola es consolida com a servei d'interès pels estudiants.

Durant el curs 2021-2022, el Pla d'Acció Tutorial ha efectuat un total de 160 actuacions tutorialis entre l'estudiantat de les enginyeries de l'àrea industrial (electrònica, mecànica i organització). Aquest curs els estudiants han fet un major ús de les tutories que en cursos anteriors, tot i que els temes tractats són semblants, com la simultaneïtat d'estudis o la convalidació de crèdits. Es fa èmfasi en tenir una presència activa a les aules per traslladar esdeveniments importants i assumptes d'interès especial. S'han efectuat tutories grupals al grup classe, començant per una presentació de benvinguda a tot l'estudiantat nou en la qual s'explica el funcionament del PAT. També s'han dut a terme sessions informatives de temes rellevants com les pràctiques en empreses, el Treball final de Grau o la Menció en Indústria 4. S'ha fet un esforç per proporcionar informació rellevant i donar suport a l'estudiantat de manera immediata, la qual cosa ha afavorit que el resultat de les enquestes de satisfacció de l'estudiant del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial amb el PAT hagi estat de 8,5 (escala de 0 a 10) i posa en evidència que és un mecanisme de suport efectiu. Al darrer Informe de Seguiment [\[Informe Seguiment 2020-2021\]](#) la valoració va ser de 6,5 sobre 10. Es constata un augment en la valoració fruit de les accions portades a terme durant el curs.

Actualment, s'estan desenvolupant accions en el PAT amb la finalitat facilitar la comunicació entre els tutors i les tutores i millorar l'accés a la informació a través de trobades trimestrals i la posada en marxa d'una Aula virtual de Suport on s'hi poden trobar documents, recursos i enllaços d'interès relatius al PAT.

### ***Atenció docent als estudiants***

Tot el professorat del centre, ja sigui permanent o associat, disposa obligatòriament d'una franja horària setmanal, com a mínim de dues hores per atendre consultes dels estudiants. La majoria de consultes estan relacionades amb l'assignatura que imparteix el professor. A l'ESUPT es dona molta importància a l'acompanyament de l'estudiant al llarg dels seus estudis i el professorat sempre s'hi ha mostrat molt implicat.

### ***Gestió Acadèmica***

La missió del Servei de Gestió Acadèmica és centralitzar, coordinar i gestionar els assumptes, procediments i tràmits de la vida acadèmica de l'estudiant universitari a l'ensenyament reglat, així com en els estudis de formació permanent i d'especialització. A banda de la gestió diferenciada derivada de les particularitats dels tres centres universitaris de TecnoCampus, es du a terme una gestió unificada de diferents processos, com ara el de preinscripció i matrícula o els estudis estadístics i anàlisi de dades.

L'estudiantat valora el servei de forma satisfactòria amb un 7,7 sobre 10, lleugerament per sobre de la valoració al darrer Informe de Seguiment. Per millorar el servei any rere any el responsable de qualitat

recull els resultats de les enquestes i proposa accions de millora que fa arribar als responsables dels serveis per a ser executades.

### ***El Punt d'Informació a l'Estudiant (PIE)***

El PIE és el servei adreçat als estudiants que ofereix informació, assessorament i orientació sobre el funcionament i les activitats que es duen a terme al TecnoCampus. És una "finestreta única" on l'estudiant pot adreçar-se, ja sigui presencialment, via telefònica o a través Internet usant el *helpdesk*, per resoldre qualsevol dubte referent a tràmits acadèmics, beques, ajudes, serveis i activitats del Tecnocampus. Des del PIE se li proporciona la informació que sol·licita o se'l deriva a la persona o servei que millor pot atendre'l. El servei del PIE és obert durant tot el dia de 9 a 14.00h i de 16 a 20h.

L'estudiantat valora el servei del PIE de forma satisfactòria amb un 7,5 i l'atenció a les incidències en els serveis (*helpdesk*) amb un 7,9 sobre 10 tal i com s'indica a l'inici de l'apartat (Taula 39). Per millorar el servei any rere any el responsable de qualitat recull els resultats de les enquestes i proposa accions de millora que fa arribar als responsables dels serveis per a ser executades.

### ***Biblioteca***

Es destaca l'excel·lent valoració del servei de la biblioteca amb un 9,2 sobre 10, superant de forma significativa la valoració obtinguda al darrer Informe de Seguiment que va ser de 8.

Una premissa de la Biblioteca-CRAI és potenciar els serveis i els recursos d'informació en cooperació amb les Universitats catalanes. El servei participa en diversos programes cooperatius en el marc del Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC) i es destaca l'ús del sistema compartit de gestió bibliotecària i el SOD (Servei d'Obtenció de Documents) que serveix per demanar articles no disponibles a les bases de dades del TecnoCampus, i documents no prestables a través del CCUC (Catàleg col·lectiu de les universitats de Catalunya) que es poden trobar a universitats espanyoles.

El seu funcionament s'adapta als ritmes acadèmics del curs lectiu. L'horari de servei s'amplia quan comença el període dels exàmens. Actualment, durant el període lectiu, es presta servei de 9 a 21h de dilluns a divendres, i en períodes de preparació i de realització d'exàmens, s'obre de dilluns a divendres de 8 a 00h i els caps de setmana i festius, de 9 a 00h.

### ***Suport a l'adquisició de la competència en la tercera llengua***

Des de la Institució es dona a conèixer el servei d'aula oberta d'Idiomes del Tecnocampus que ofereix cursos d'idiomes durant el curs acadèmic. El programa és gestionat directament pel servei d'idiomes de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) que és el responsable de la formació i acreditació en llengües de la comunitat universitària UPF. El servei de TCM disposa d'un equip docent altament qualificat i supervisat acadèmicament pel coordinador acadèmic del servei UPF que vetlla per l'adequada formació de l'alumnat, proporcionant-li un tractament individualitzat sempre que sigui necessari.

A més a més, es destaca que en el grau d'enginyeria en organització industrial es contempla un itinerari complet per reforçar la competència transversal d'una tercera llengua, que pel grau, és la llengua anglesa. L'itinerari es compona d'assignatures que treballen la competència a nivell de resultats d'aprenentatge i assignatures que el llenguatge usat per la impartició i avaluació és l'anglès. El total d'assignatures



impartides íntegrament en anglès en el grau és de 22 crèdits en assignatures de caràcter obligatori i 12 crèdits en assignatures de caràcter optatiu.

La valoració que fan els estudiants del suport a l'adquisició de la competència en la tercera llengua és satisfactòria, amb un valor de 7,1 sobre 10 tal com s'observa a la taula 39, lleugerament superior a la del darrer Informe de Seguiment [\[Informe Seguiment 2020-2021\]](#). Aquest proper curs, des de tutories se seguirà informant de les opcions que tenen els estudiants per millorar la competència de la tercera llengua recomanada.

## **2. Serveis d'orientació professional**

Amb l'objectiu de preparar els estudiants i alumni per connectar-los amb el món de l'empresa, al llarg del curs 2021-22 el servei transversal de la institució de [Carreres Professionals](#) juntament amb l'Escola s'ha treballat en els següents programes i accions:

### **Pràctiques externes a empreses**

Un dels instruments més importants per connectar els estudiants de l'Escola amb el món de l'empresa són les pràctiques externes. Aquestes pràctiques sovint són el primer contacte i la porta d'entrada al món laboral que tenen els estudiants així com una important experiència per incorporar al seu currículum. Per aquest motiu la gran majoria dels estudiants de l'ESUPT es graduen amb una estada de pràctiques externes a empreses tot i no disposar en els plans d'estudis del grau una matèria obligatòria de pràctiques externes. Els estudiants del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial poder realitzar pràctiques externes curriculars demanant el reconeixement de fins a 18 ECTS de la matèria optativa.

A l'Escola es disposa d'un coordinador de pràctiques a empresa per cada grau que juntament amb el servei transversal de Carreres Professionals gestionen els convenis de cooperació educativa de l'Escola. El coordinador de pràctiques del grau verifica que les propostes de les empreses siguin coherents amb les competències del grau i en cas afirmatiu dona el vistiplau a l'oferta de pràctiques i al conveni corresponent. El coordinador de pràctiques externes del Grau en enginyeria d'Organització Industrial és el Dr. Julián Horrillo.

La següent taula recull els resultats del curs 2021-2022 per al Grau en Enginyeria d'Organització Industrial (GEOI), i per als graus industrials en general.

Taula 41. Pràctiques externes curs 2021-2022

Convenis/Estudiants/hores	GEOI	Graus Industrials
Convenis curriculars tramitats	4	22
Estudiants amb pràctiques curriculars	3	21
Hores de pràctiques curriculars	1.560	9.780
Satisfacció dels estudiants	8,7	8,6
Satisfacció de les empreses	8,7	8,6
Convenis extracurriculars tramitats	24	65
Estudiants amb pràctiques extracurriculars	15	42
Hores de pràctiques extracurriculars	8.351	21.396

Font: Borsa de Talent TecnoCampus

El procés SGIQ associat a gestionar les pràctiques externes és el "[POL3.2 Gestionar les pràctiques externes](#)". Amb l'aplicació del procés es facilita als estudiants l'oportunitat de realitzar pràctiques a l'empresa i es garanteix l'aplicació d'un cicle de millores a partir dels indicadors de cada curs i els informes

emesos pel servei transversal de mobilitat i pels coordinadors de pràctiques externes de cada grau de de l'Escola. Tradicionalment, són els estudiants d'enginyeria els que millor valoren el servei dins l'ESUPT, donada la facilitat d'accedir a la realització de pràctiques externes, tant en format curricular com extracurricular. La valoració del servei el curs 2021-2022 ha estat de 7,6, lleugerament inferior als del curs anterior que va ser de 8,3.

### **Programa Skills**

En un mercat laboral altament competitiu, el desenvolupament de competències professionals s'ha convertit per a les empreses en un element diferenciador a l'hora de seleccionar candidats. El Servei de Carreres Professionals del TecnoCampus va crear el curs 2014-15 el [programa Skills](#), que pretén ajudar els estudiants a adquirir i desenvolupar habilitats i competències per tal d'augmentar la seva ocupabilitat, a través de tallers i sessions pràctiques impartides per experts.

Les sessions es plantegen amb un format dinàmic, motivador i sobretot participatiu. Durant el curs 2021-22 s'ha portat a terme les següents accions dins del programa Skills:

### **Programa SkillsUp**

El programa *SkillsUp* pretén ajudar i facilitar als estudiants i Alumni l'accés al món laboral amb garanties d'èxit. Són tallers i sessions grupals impartides per experts en orientació laboral, on es faciliten eines i consells per dissenyar una bona estratègia de cerca de feina i/o de pràctiques i superar amb èxit un procés de selecció. Al curs 2021-22, un total de 240 estudiants han participat als diferents seminaris, amb una valoració global de 4,9 sobre 5.

Les temàtiques dels diferents seminaris han estat:

- **Cercar pràctiques, per on començo?**

Al *webinar* es van donar recursos per a cercar les primeres pràctiques, tant curriculars com extracurriculars, donant eines i recomanacions per ajudar als assistents a accedir a les oportunitats laborals que desitgin, dins i fora de la Borsa de Talent de Tecnocampus.

- **Autocandidatura. Com cercar feina i/o pràctiques sense oferta?**

Tenint en compte que més del 80% de les necessitats laborals de les empreses no s'arriben a publicar ja que es cobreixen a través del *Networking* o d'autocandidatures... Com podem presentar una bona autocandidatura i optar a aquestes ofertes? Al *webinar* es va explicar com preparar un bon currículum i es van donar eines i consells per tal de que la autocandidatura dels participants resulti atractiva per a les empreses.

- **Gestionar l'ansietat davant una entrevista de feina:**

Al *webinar* es van donar eines i tècniques per a fer front a l'ansietat durant l'entrevista, donat resposta a les següents qüestions:

- L'ansietat davant l'entrevista de feina, com puc prevenir-la?
- Què provoca l'ansietat i com puc identificar-la?
- I si res funciona, què faig?

- **LinkedIn en la recerca de feina i millora el teu perfil professional**

Al *webinar* es van donar eines i consells per treure el màxim partit a la xarxa social professional *LinkedIn* en la recerca de feina, tant sent candidats passius com candidats actius. Es van explicar les funcionalitats de *LinkedIn* en la recerca de feina i també com millorar el perfil professional. També es va explicar com utilitzar a *LinkedIn* paraules clau, tenir un bon portfoli de projectes o un bon extracte informatiu.

- **ELEVATOR PITCH – Prepara't per un Speed Networking**

Al Webinar “ELEVATOR PITCH – Prepara't per superar un *Speed Networking*”, es van facilitar eines per a la creació d'un Elevator Pitch professional d'alt impacte, amb recomanacions que ajuden a donar una bona primera impressió en una entrevista ràpida i a superar amb èxit un procés de selecció del tipus *Speed Dating*. Vam ajudar als participants a preparar un bon discurs, la presència i disponibilitat.

- **Identitat digital i CV 2.0: El teu futur professional està a la xarxa!**

Al seminari es va explicar què és l'identitat digital i el CV 2.0 i el perquè són tan importants per millorar l'accés al mercat laboral. Es van facilitar eines d'autoconeixement i desenvolupament de la identitat digital professional, així com plataformes, mecanismes i recomanacions que ajuden a millorar l'ocupabilitat i a superar amb èxit un procés de selecció 2.0. A la sessió es va parlar sobre:

- Què és la identitat digital professional?
- El CV 2.0: per què és important?
- Claus per a tenir una identitat digital professional atractiva per a les organitzacions
- *Dos & DON'Ts* a la construcció de la identitat digital professional

- **Com aconseguir que et descartin (per sempre) en 10 fases**

Es van realitzar 4 seminaris amb els alumnes de tercer i quart del Grau en Mitjans Audiovisuals de Tecnocampus, on es van donar eines i consells per a superar amb èxit cadascuna de les fases del procés de selecció fent èmfasi en aquells aspectes que poden descartar-los d'aquest.

- **L'entrevista: Un diàleg amb RRHH**

Aquest seminari va tenir lloc al Fòrum del Talent d'Infermeria, i es van donar eines i consells per a presentar-se de manera efectiva en l'entrevista de treball i mantenir un diàleg obert amb el seleccionador/a per a realitzar preguntes sobre les condicions de treball ofertes per al lloc.

- **Cursos de coaching laboral**

Un dels objectius principals que persegueix el curs de Coaching és que els participants incrementin la seva autoconfiança i identifiquin el seu propi potencial, les seves competències, a través de l'autoconeixement i del reconeixement de tot el valor que poden oferir, tenint una actitud més proactiva al llarg del procés i marcant el seu propi full de ruta, creant un pla d'acció a mida i respectant el ritme de cada participant. El curs també ajuda als participants a definir l'objectiu professional tenint en compte les seves motivacions i potencialitats.

El curs de Coaching es realitza en sessions grupals i grups reduïts d'un màxim de 10 participants de diferents graus i cursos. Seguint el format de les anteriors edicions, el curs s'ha plantejat amb un format dinàmic, motivador i sobretot participatiu.

L'objectiu de fer-ho grupal i amb perfils diferents és que tots puguin nodrir-se i aprendre de les experiències dels altres participants i a la vegada generar networking entre ells, per compartir coneixements, ofertes de feina i, fins i tot, que puguin sortir projectes compartits.

Al curs 2020-21 s'han realitzat quatre cursos online, dos al primer trimestre i dos cursos més al tercer trimestre. Cada curs té una durada de 6 hores, repartides en quatre sessions cada curs.

Al curs 2021-22 s'han realitzat quatre cursos de Mentoring per a la Recerca de Feina, amb quatre sessions cada curs i onze seminaris o webinars del programa SkillsUP:

Taula 42. Programa *SkillsUp*

		17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Programa <i>SkillsUp</i>	Nombre accions	11	12	5	15	15
	Nombre sessions	11	12	19	27	27

### Servei de Coaching Laboral: Servei d'orientació individual

El Servei de Coaching Laboral Individual es tracta d'un servei d'assessorament, orientació i acompanyament als estudiants i Alumns de TecnoCampus. Té com a objectiu acompanyar-los i ajudar-los en la recerca de feina i/o pràctiques, orientar-los en les transicions acadèmiques i laborals i augmentar la seva ocupabilitat. Des del curs 2019-20, les sessions es realitzen de manera online.

Les sessions es desenvolupen en entrevistes individuals de 60 minuts a hores concertades. Cada estudiant o graduat pot sol·licitar un màxim de 3 assessoraments per curs. Al curs 2021-22 s'han realitzat un total 42 sessions individuals.

Les dades comparatives amb cursos anteriors son:

Taula 43. Servei d'Orientació Laboral

	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	%
Servei d'Orientació Laboral	41	41	82	74	42	-43%

### Servei d'Orientació Laboral

El [Servei d'Orientació Laboral](#) és un programa d'assessorament i orientació als estudiants i alumni del TecnoCampus i té com a objectiu acompanyar-los i ajudar-los en la recerca de feina i/o pràctiques, orientar-los en les transicions acadèmiques i laborals i augmentar la seva ocupabilitat. Es realitzen sessions individuals i grupals.

En general, la valoració del servei de carreres professionals ha estat d'un 7,7 sobre 10 punts, tal i com es pot veure a la Taula 39. Es detecta una millora important de la valoració respecte a la del darrer Informe de Seguiment, que va ser de 6 a nivell de grau i de 4 a nivell d'Escola [[Informe Seguiment\\_2020-2021](#)]. Aquesta millora de la valoració s'explica per la gran tasca d'acompanyament realitzada des del servei de tutories que ha assessorat i informat de tots els esdeveniments als estudiants.

Encara que el servei de carreres professionals és molt ben valorat, per la seva importància, cal seguir reforçant les accions orientades a la inserció professional específiques per a l'alumnat del grau. En aquest sentit, cal destacar la jornada de presentació dels serveis del Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona que es fa cada curs a l'assignatura de quart de Gestió de Projectes II.

Per millorar el servei any rere any el responsable de qualitat recull els resultats de les enquestes i proposa accions de millora que fa arribar als responsables dels serveis per ser executades.

### Programa Alumni

El [programa Alumni](#) TecnoCampus ofereix als graduats la possibilitat de seguir vinculats a la institució un cop han finalitzat els estudis. L'objectiu del programa és fidelitzar-los. A finals del curs 2021-2022 el programa tenia 2.993 membres registrats; el 48% dels estudiants de l'últim curs dels seus estudis es van registrar a Alumni a la finalització del curs.

Al llarg d'aquest curs s'ha seguit desenvolupant l'estratègia per impulsar el programa amb un doble objectiu:

- Aconseguir un major nombre de graduats afiliats al programa.
- Fidelitzar els antics alumnes membres del programa.

El programa tracta d'oferir als graduats serveis que aportin valor a la seva carrera professional. És per això que es desenvolupa una estratègia per treballar la vinculació de la comunitat Alumni al Tecnocampus principalment des de dos vessants: la inserció laboral (amb l'accés a la Borsa Talent en la que hi ha més de 400 ofertes laborals anuals) i la promoció de màsters i postgraus.

### **3. Mobilitat internacional**

Des de l'Escola s'aposta per la internacionalització i un dels principals objectius és impulsar la mobilitat any rere any. Des de la Direcció de l'Escola es nomena un professor responsable de mobilitat internacional que treballa conjuntament amb el servei transversal amb l'objectiu de coordinar, gestionar i dinamitzar la mobilitat internacional dels estudiants i també del PDI tant d'entrada com de sortida. Durant el curs 2021-22 el professor responsable de mobilitat ha estat el Dr. Josep Roure.

El procés SIGQ associat a garantir l'orientació acadèmica dels estudiants durant els seus estudis és el "[P3.4 Gestionar els programes de mobilitat i intercanvi de l'estudiant](#)". Amb l'aplicació del procés s'afavoreix la mobilitat de la comunitat universitària i es garanteix l'aplicació d'un cicle de millores a partir dels indicadors de cada curs, els informes emesos pel servei transversal de mobilitat i l'informe emès pel coordinador de mobilitat de l'Escola. Els [serveis i programes de mobilitat internacional](#) es poden consultar a la web.

En general l'experiència de sortir de "casa" es valora molt positivament per part dels estudiants. Els dona un tret diferenciador respecte els seus companys a l'hora de buscar feina i pràctiques a empreses. Però s'observa que hi ha poc interès per part dels estudiants de les enginyeries, especialment dels del grau en Enginyeria d'Organització Industrial. Possiblement les raons tenen a veure amb la facilitat d'accés dels estudiants d'enginyeries a la realització de pràctiques externes, i fins i tot al mercat laboral, abans i tot de finalitzar els estudis. En qualsevol cas, des de l'Escola juntament amb el servei transversal es reforçarà la informació i es potenciarà el suport que es dona a l'estudiantat. En qualsevol cas, s'obre una nova acció de millora amb l'objectiu d'incrementar el nombre de possibles destinacions internacionals per als estudis d'Enginyeria d'Organització Industrial, i dels d'enginyeria en general [ESP-T.0096].

#### **Anàlisi de la satisfacció amb els serveis prestats per la universitat:**

La satisfacció dels estudiants del grau amb els serveis s'extreu de l'enquesta que es passa als estudiants a principis d'any. L'enquesta consta de 33 preguntes de diversa índole i es tracten ítems que fan referència als serveis d'orientació acadèmica, suport a l'aprenentatge, pràctiques externes, mobilitat i orientació professional. La valoració que fan els estudiants dels serveis prestats pel centre és molt positiva, de manera molt especial de la biblioteca/CRAI i del pla d'acció tutorial.

- **Biblioteca/CRAI:** valoració l'excel·lent del servei de la biblioteca amb un 9,2 sobre 10, superant de forma significativa la valoració obtinguda al darrer informe de seguiment que va ser de 8. Es tracta del servei més ben valorat.
- **Acció tutorial:** la valoració del pla d'acció tutorial és molt satisfactòria, amb 8,5 punts sobre 10 en l'enquesta dels serveis del curs 2021-22. El curs 2020-21 la valoració del servei va ser de 6,5 punts

sobre 10. Es constata un important augment en la valoració fruit de les accions portades a terme durant el curs. Tot i els bons resultats, aquests curs es continuarà reforçant la comunicació de les tasques que realitza el tutor/a de grau per reforçar la informació dels estudiants vers el PAT.

- **PIE:** l'estudiantat del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial valora el servei del PIE de forma satisfactòria amb un 7,5 punts sobre 10, superant la valoració de 6,7 del darrer Informe de Seguiment.
- **Gestió Acadèmica:** l'estudiantat valora el servei de forma satisfactòria amb un 7,7 sobre 10, superant també la valoració del darrer curs (2020-2021) que va ser de 7,3.
- **Helpdesk:** la valoració d'aquest servei feta pels estudiants del grau és molt satisfactòria, amb un 7,9 sobre 10, lleugerament per sobre de la puntuació de 7,6 obtinguda a l'enquesta dels curs anterior.
- **Adquisició de competències en la tercera llengua:** la valoració que fa l'estudiantat del suport a l'adquisició de la competència en la tercera llengua és satisfactòria, amb un valor de 7.1 sobre 10, per sobre dels 6,6 punts del darrer informe de seguiment.
- **Mobilitat internacional:** la valoració del servei de mobilitat internacional ha estat de 7,6 sobre 10 punts, superant clarament els 5,3 punts del curs 2020-2021. En qualsevol cas, com ja s'ha apuntat, els estudiants d'enginyeria de l'ESUPT participen en un percentatge molt baix en els programes de mobilitat internacional.
- **Pràctiques externes:** la valoració del servei ha estat d'un 7,6 sobre 10 punts, lleugerament inferior a la valoració de 8,3 de l'enquesta del curs anterior. En qualsevol cas, el nombre d'estudiants que fan pràctiques externes és encara molt reduït, degut al recent desplaçament del grau. Cal destacar la bona feina feta des de la tutoria de les pràctiques en el seu seguiment, molt ben valorada per l'estudiantat.
- **Carreres professionals:** bona valoració del servei per part de l'estudiantat, que el curs 2021-2022 ha estat d'un 7,7 sobre 10 punts, superant clarament el 6 sobre 10 del curs anterior.

En resum, valorem els resultats com a molt satisfactoris. La percepció dels estudiants sobre els serveis d'orientació a l'aprenentatge i d'orientació professional és molt positiva. Es fa a més difusió del servei de tutorització a classe, amb accions concretes a primer, segon i tercer curs, aprofitant les sessions de "Dia Zero" que es realitzen a tots els cursos del Grau i no només a primer. A cada curs es tracten els temes d'especial interès per als estudiants, més enllà de la sessió general que es fa amb els estudiants de primer curs:

- **Dia Zero 2n curs:** Presentació detallada dels temes referents a la simultaneïtat d'estudis (Enginyeria Electrònica Industrial – Enginyeria Mecànica) als estudiants de segon curs. A continuació es presenten els projectes i grups de treball interdisciplinaris d'estudiants del Parc, que actualment estan en cartera. En el curs 2022-2023, s'ha presentat el projecte Formula Student que té com a propòsit, el disseny i la implementació d'una cotxe elèctric a nivell de competició. Finalment, s'informa als estudiants sobre la possibilitat d'acollir-se al programa de formació de l'aula d'idiomes. Aquesta acció pretén anar millorant l'indicador d'adquisició de competències en la tercera llengua. La sessió és conduïda pel Tutor del Grau, el Sr. Juan García Ramírez, i el Coordinadora de la titulació, el Dr. Julián Horrillo.
- **Dia Zero 3r curs:** Es presenta a l'estudiantat la Menció en Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0 (estructura, assignatures, continguts). Presentació detallada del procediment per a la realització de pràctiques externes optatives curriculars. També s'informa als estudiants sobre el programa de mobilitat internacional, i sobre la possibilitat de reconeixement de crèdits per l'activitat professional. La sessió és conduïda pel Tutor del Grau, el Sr. Juan García Ramírez, i el Coordinador dels estudis industrials i responsable de pràctiques externes del Grau, el Dr. Julián Horrillo.

- **Dia Zero 4t curs:** Presentació del procés d'assignació (selecció de l'àrea de coneixement en la que queda emmarcat el TFG) i desenvolupament del TFG realitzada pel Coordinador de TFG del Grau, el Dr. Joan Ramon Gomà Ayats.

En conclusió, la valoració de la percepció que els alumnes del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial tenen sobre els serveis d'orientació acadèmica i professional és molt satisfactòria, encara que caldrà seguir treballant la informació que arriba als estudiants, aprofitant, entre d'altres, les sessions de "Dia Zero" realitzades a tots els cursos del Grau.

#### **Propostes de millora**

[ESP-T.0096]: L'acció de millora que té per objectiu millorar el nombre de destinacions internacionals per a l'estudiantat de Grau en Enginyeria d'Organització Industrial i dels estudis d'enginyeria en general.

[TECNOCAMPUS.0016]: L'acció de millora que té per objectiu personalitzar les adaptacions que es fan a l'estudiantat amb necessitats educatives especials.

#### **Llistat d'evidències**

Procés SGIQ de gestió de mobilitat internacional: [P3.4 Gestionar els programes de mobilitat i intercanvi de l'estudiant](#)

Procés SIGQ de gestió de gestió de l'acció tutorial: [POL3.1 Gestionar l'acció tutorial](#)

Procés SGIQ de gestió de pràctiques externes: pràctiques: [POL3.2 Gestionar les pràctiques externes](#)

Procés SGIG per a gestionar el procés d'orientació professional: [P3.3. Gestionar l'orientació professional](#)

Documentació de benvinguda per a nous estudiants: [documentació de benvinguda](#)

Pla d'acció tutorial: [Pla d'Acció Tutorial](#)

Reunió de Tutors d'inici de curs 2021: [\[E5.2-1-Reunió Inici CursTutors SQAI CapEstudis\(2021\)\]](#)

Informe Tutor curs 2021-2022: [\[E5.2-2-Annex Tutories Industrials \(2021-22\)\]](#)

Informe Tutories ESUPT 2021-2022: [\[E5.2-3-InformeTutories Escola \(2021-22\)\]](#)

Jornada de Benvinguda Coordinador/Tutor: [\[E5.2-4-JornadaBenvinguda\]](#)

Jornada de benvinguda Gestió Acadèmica: [\[E5.2-5-BenvingudaEstudiants GestióAcadèmica\]](#)

Reunió de presentació dels nous delegats/des: [\[E5.2-6-Reunió Delegats Direcció \(2021\)\]](#)

Actes reunions Delegats Estudis Industrials 21/22: [\[E1.3-12-Actes RDelegats EI 21-22\]](#)

Estudiants NEE: [protocol\\_NEE](#)

Presentacions dies Zero: [\[E5.2-7-PresentacionsDiesZero\]](#)

Informe de Seguiment 2020-2021: [Informe Seguiment\\_2020-2021](#)

Servei de carreres professionals: [Carreres Professionals](#)

Programa Skills: [programa Skills](#)

Servei d'orientació laboral: [Servei d'Orientació Laboral](#)

Programa Alumni: [programa Alumni](#)

Serveis de mobilitat internacional: [serveis i programes de mobilitat internacional](#)

#### **Autovaloració del subestàndard**

Es posa de manifest que el pla d'acció tutorial i d'orientació acadèmica dona resposta a les necessitats de l'estudiantat. Per altra banda, l'orientació professional és adequada, considerant les evidències disponibles i l'adequació de les activitats realitzades. Per últim, l'estudiantat i les persones tutores estan satisfets amb els serveis d'orientació acadèmica i professional.

### 5.3. Els recursos materials disponibles són adequats al nombre d'estudiants i a les característiques de la titulació

#### Anàlisi del subestàndard

La convivència de l'ESUPT amb d'altres centres universitaris, ha comportat la creació d'un nou model de campus, multidisciplinari i transversal, compartint espais, serveis i equipaments.

La satisfacció dels estudiants i professorat amb els espais s'extreu de les enquestes que a principis de cada any es passen als col·lectius indicats. L'enquesta consta de 33 preguntes de diversa índole i en aquest apartat es tracten els ítems que fan referència a la qualitat dels recursos materials disponibles. En el curs 2021-22 (enquesta realitzada pel gener-febrer 2022) la participació ha estat un 30%, amb un total de 364 respostes. Les respostes estan en una escala de 0 a 10 i els resultats són els mostrats a la següent taula, que tot seguit es comenten.

Taula 44. Satisfacció dels estudiants amb els serveis (valorats en una escala de 0 a 10)

Curs 2021-2022	ESUPT
Participació	30%
<b>Satisfacció amb</b>	
... Biblioteca/CRAI: Adaptació dels recursos disponibles a les meves necessitats	8,0
... adequació de les aules	7,4
... adequació dels laboratoris d'ordinadors	7,2
... adequació dels espais específics de les titulacions	7,3
... facilitat per fer lliure accés als teus laboratoris	6,5
... xarxa Wi-Fi	6,4

La satisfacció del PDI de l'Escola vers la qualitat dels espais també s'extreu de les enquestes al professorat que en el curs 2021-22 es van fer durant el mes de maig de 2022. La participació ha estat del 46%, amb 61 respostes. Les respostes es valoren en una escala de 0 a 10.

Taula 45. Satisfacció del PDI amb la qualitat dels recursos materials (escala de 0 a 10)

Curs 2021-2022	ESUPT
Participació	46%
<b>Satisfacció amb</b>	
... les condicions físiques dels espais en els que duc a terme les activitats docents	7,4
...les infraestructures (equipament de les aules, condicions de les instal·lacions, aire/calefacció, lluminositat, confort,...) i la gestió de les incidències (88eflexió) relacionades amb infraestructures	7,1
... les eines digitals per gestionar la tasca docent (aules Moodle o aula virtual, software específic, SIGMA i/o PRISMA)	7,0

La satisfacció del PAS de l'Escola vers la qualitat dels espais també s'extreu de les enquestes al personal d'administració i serveis que se'ls fa arribar el mes de maig de cada any.

Taula 46. Satisfacció del PAS amb els recursos materials

PAS: Estic satisfet/a amb...	2019	2020	2021	2022
Participació	74%	63%	72%	68%



PAS: Estic satisfet/a amb...	2019	2020	2021	2022
... els espais i recursos de que dispo per a fer les meves funcions	6,9	7,0	6,9	7,3
... les infraestructures i la gestió de les incidències relacionades	7,4	7,0	7,0	7,8
... els serveis d'informàtica i comunicacions i la gestió de les incidències relacionades	7,4	7,6	7,2	7,1

Font: Enquesta del PAS

Taula 47. Satisfacció dels graduats amb els recursos materials

Estudis: Enginyeria d'Organització Industrial	21/22*
	Participació
	86%
Adequació dels espais i recursos materials (0-10)	7,9

Font: Enquesta als titulats

\* Només hi ha una promoció en la data d'aprovació de l'Autoinforme

Els processos SIGQ associats a la gestió dels recursos materials i serveis de tecnologia són el "[P5.1. Gestionar els recursos materials i serveis generals complementaris](#)", el "[P5.2. Gestionar els serveis de tecnologia i recursos de la informació de suport a la docència, aprenentatge, recerca i gestió](#)" i el "[P5.3. Gestionar les incidències, les reclamacions i els suggeriments](#)".

El procés P5\_1 *Gestionar els recursos materials i serveis generals complementaris* té per objectius:

- Identificar i donar resposta a les necessitats de recursos materials: espais, equipaments per a contribuir a la qualitat del procés d'ensenyament – aprenentatge de les titulacions impartides a la TecnoCampus, la recerca i la gestió.
- Planificar l'adquisició d'aquests recursos en funció del pressupost i de la prioritat, gestionar-los i millorar contínuament la gestió per a adaptar-se permanentment a les noves necessitats.

El procés P5\_2 *Gestionar els serveis de tecnologia i recursos de la informació de suport a la docència, aprenentatge, recerca i gestió* té per objectiu oferir els serveis que contribueixin a la innovació i a l'excel·lència en la docència, l'aprenentatge, la recerca i la gestió de la Universitat i fer un control de la qualitat permanent per adaptar-los a les necessitats dels seus usuaris.

El procés P5.3 *Gestionar les incidències, les reclamacions i els suggeriments* té per objectiu atendre les incidències, reclamacions i suggeriments plantejades per la comunitat universitària. La finalitat és millorar els serveis que ofereix TecnoCampus i buscar solucions a possibles mancances o problemes, apostant per la millora continua

La previsió de l'adquisició dels recursos materials i serveis necessaris es realitza coincidint amb l'elaboració del pressupost anual i seguint els processos del SIGQ indicats anteriorment. Cada any es realitza una reflexió sobre les necessitats d'instal·lacions, equipaments i serveis pel següent curs i amb una visió plurianual es consignen dotacions pressupostàries oportunes.

### **Espais i equipaments**

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

Els espais per a 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 edificis del Campus tenen una capacitat de 2.050 places en aules de teoria, 580 places de laboratori i 150 places en aules especialitzades (Xnergic, Sala de Graus, BusinessLAB1, BusinessLAB2) que permeten l'assistència d'un total de 2.780 estudiants en presència simultània.

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 d'aquesta. Les aules de major dimensió es destinen per a 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 a la docència en els Màsters o per a la presentació de Treballs de Fi de Grau o de Màster.

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 a seminaris i espais de reunions per preparar la seva activitat docent i de recerca.

### ***E-Campus***

Entre els equipaments que TecnoCampus posa a la disposició dels estudis, cal comptar amb l'espai virtual, anomenat eCampus. Una vegada autenticat amb el nom d'usuari i contrasenya, estudiants i professors accedeixen al seu eCampus, espai virtual que ofereix les informacions i accessos més destacats:

- Perfil personal TecnoCampus (mail, NIA -número identificador dins de l'organització-, nombre d'impressions disponibles, espai per gestionar el carnet d'estudiant...).
- Accés a gestions acadèmiques (accés, matrícula, prematrícula...).
- Serveis als estudiants (biblioteca, reserves mobilitat internacional, carreres professionals, unitat de participació de la comunitat universitària).
- Agenda d'activitats de TecnoCampus o avisos de les secretaries de les Escoles i notícies destacades d'actualitat que poden enviar des del servei de mobilitat internacional, la Unitat d'atenció a la comunitat universitària o el servei de carreres professionals.
- Accés a les Aules Virtuals de cadascuna de les assignatures matriculades. Són l'espai on cada professor proporciona materials i indicacions per seguir l'activitat de l'assignatura, es fa el lliurament de les activitats, s'informa de les dates més rellevants de l'assignatura i es publiquen les qualificacions. A cada aula hi ha el professor/a responsable de l'assignatura i tots els estudiants matriculats.

L'ús del campus virtual com a eina de comunicació entre estudiants i professorat i com a eina de seguiment de les assignatures s'ha mostrat molt efectiva i, malgrat que el nombre de professorat associat del centre és molt elevat, cal dir que tots ells treballen amb regularitat a través del campus virtual (tal com ho posen de manifest les dades dels informes d'avaluació de l'ús de les aules virtuals que elabora trimestralment l'SQAI). En aquest sentit és de destacar el suport que reben dels coordinadors o coordinadores dels Graus respectius a l'hora de definir el Pla Docent, penjar materials de suport a la docència, qualificacions, notícies...

En un altre ordre de coses, també es constata que a TecnoCampus hi ha un gran potencial en l'aplicació d'eines digitals que permetin una comunicació àgil, dinàmica, instantània i bidireccional, entre el professorat i els estudiants, entre els propis estudiants i entre estudiants i direcció de l'Escola.

### ***CRAI-Biblioteca***

El CRAI va ser dissenyat amb la voluntat de donar cobertura a tots els ensenyaments que s'imparteixen en el TecnoCampus, i amb la pretensió de ser un servei multifuncional amb espais diversos. El seu funcionament s'adapta als ritmes acadèmics del curs lectiu, per la qual cosa l'horari de servei s'augmenta quan comença el període d'exàmens. En l'actualitat, durant el període lectiu, es presta servei de 8 a 21h de dilluns a divendres, i en períodes de preparació i de realització d'exàmens, s'obre de dilluns a divendres de 8 a 00 h i els caps de setmana i festius, de 9 a 00 h.

El CRAI està estructurat en dues plantes, cadascuna amb un accés diferent, però connectades entre elles. La planta inferior té accés directe a l'exterior, fent possible el servei durant els períodes en els quals la resta de l'edifici universitari està tancat. Els espais responen a les necessitats derivades de les metodologies docents fruit del procés d'autoaprenentatge per part dels estudiants. Per això hi ha dues sales de treball en equip, dues sales equipades amb estacions informàtiques per a ús directe i restringit al col·lectiu del TecnoCampus, i set espais d'estudi que permeten el treball en grups reduïts. Aquests espais són reservables per part dels usuaris del servei, i permeten tant la preparació de treball i exàmens com la simulació d'exposicions i presentacions. Des del CRAI hi ha connexió sense fil a Internet, i servei d'impressió i escaneig de documents.

Els fons bibliogràfics s'ajusten a les necessitats del col·lectiu acadèmic i s'adapten en funció de les seves necessitats. El creixement de la col·lecció es duu a terme a partir del pressupost assignat al CRAI, i contempla aspectes com el volum de préstec, el nombre d'assignatures noves i el grau d'obsolescència d'aquest. Des del 2017 la Biblioteca del TecnoCampus és una entitat pròpia, membre associat del CSUC i els usuaris poden gaudir del préstec consorciat de documents de la UB, la UAB, la UPF, la UdG, la UdL, la URV, la UOC, la URL, l'UVIC-UCC i la Biblioteca de Catalunya.

La Biblioteca-CRAI ha estat des de sempre un dels serveis millor valorats per part dels estudiants. Segons acords d'accés en el marc del CSUC, en períodes d'exàmens es limitem els accessos per prioritzar l'alumnat de TecnoCampus i satisfer les seves necessitats.

D'altra banda, a l'any 2020 es va inaugurar el [Repositori Digital del TecnoCampus](#), que alberga tots els TFG digitals que l'alumnat hagi autoritzat, així com materials del CRAI. S'està treballant amb Recerca per tal d'incorporar la producció científica de la comunitat, i s'intenta involucrar a més departaments, però caldria implicació de la institució per ampliar la cobertura del projecte.

### ***Laboratoris 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 de 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 dels graus de les enginyeries industrials (Organització Industrial, Electrònica Industrial i Automàtica, i Mecànica) 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 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 les assignatures que 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 bancades singulars.

- Equip de Fricció en Canonades amb Banc Hidràulic Edibon FME00/B controlat per ordinador 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 GEM (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 Complementes de Mecànica i Robòtica i Mecatrònica. Està equipat amb bancades singulars.

- 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 150 mm; 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. També disposa de diferents bancades de prova per a cobrir 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 Complementes 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.

### ***Laboratoris d'informàtica***

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.

Encara que l'actual configuració de les aules de teoria o de grup gran i dels laboratoris actuals d'informàtica són adequats per un perfil transversal d'estudiant del TecnoCampus i satisfan tots els requeriments de la titulació d'organització industrial, existeixen necessitats específiques per als estudis d'informàtica no cobertes. Donat el ràpid canvi que experimenten les tecnologies i la voluntat de realitzar uns estudis que estiguin a l'avantguarda del coneixement, s'està treballant en una nova proposta d'espais. La nova proposta es basa, com a eixos principals, en la necessitat d'un model d'electrificació, un nou model de connectivitat, un nou model de flexibilitat i la necessitat de treballar amb escriptoris remots i serveis allotjats al Cloud.

A banda dels equipaments esmentats amb anterioritat, l'escola 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 FormulaStudent.

Dins el context de les accions programades pel 2018-2019 incorporades al pla de millora de l'Escola sobre l'adequació dels laboratoris i sobre la viabilitat de la menció de la Indústria 4.0 als títols d'industrials (acció [ESP-T.0033](#) i acció [ESP-T.0023](#) respectivament), es va obrir una reflexió profunda sobre les oportunitats i reptes dels graus corresponents a les enginyeries industrials, per tal de cristal·litzar l'estratègia del futur dels graus i alinear-la amb les necessitats d'espais i equipaments en el context de la Indústria 4.0. Com a part central d'aquesta reflexió, ha sorgit la necessitat de dur a terme un projecte de *reconceptualització dels laboratoris*.

Aquest projecte va ser abordat en una primera fase de definició, pel Dr. Julián Horrillo Tello, Coordinador dels Estudis d'Industrials de l'ESUPT, conjuntament amb la Dra. Virginia Espinosa Duró i el Dr. Juan Ramon Gomà, Coord. Adjunts dels graus d'Electrònica i Mecànica respectivament i responsables dels laboratoris associats [\[E5.3-1-Acta Claustre Estudis Industrials mar19\]](#). Posteriorment, s'ha articulat una segona fase de detall mitjançant una Comissió ad-hoc, a la que a més de l'equip de coordinació anteriorment esmentat, s'han incorporat els Drs. Salvador Alepuz Menéndez i Joan Triadó Aymerich per part del Grau d'Electrònica, el Dr. Pablo A. Genovese com a integrant del claustre del Grau de Mecànica i els Srs. Antonio Ortel i Josep López Xarbau, com a tècnics dels Laboratoris d'Electrònica i Mecànica respectivament. Aquesta fase va culminar amb un document, de pla d'actuació, amb una proposta integral de redefinició dels espais [\[E5.3-2-Informe Laboratoris nov19\]](#). La tercera i última fase correspon a l'execució del pla d'actuació dissenyat. Des de l'any 2021 s'han realitzat diferents actuacions de millora dels laboratoris industrials, contemplades a l'esmentat pla d'actuació, una de les quals ha estat la fusió dels laboratoris 2 i 6 realitzada a finals del 2022. En el moment actual s'està revisant la proposta contemplant la possibilitat de concentrar els laboratoris en un nou edifici del parc.

Per aquest motiu, i com ja s'ha dit, es manté en procés l'esmentada acció de millora [ESP-T.0033], ampliant el termini fins el 31-12-2023. D'altra banda també es manté en procés l'acció de millora [ESP-T.0078] referent a l'electrificació de les aules, donat que cada cop més assignatures treballen temes pràctics a l'aula amb l'ús d'ordinadors portàtils. S'amplia el termini d'aquesta acció de millora fins el 31-12-2023.

### **Anàlisi de la satisfacció amb els serveis prestats per la universitat:**

La satisfacció de l'estudiantat en relació als espais i serveis relacionats amb la docència és, en general, molt satisfactòria. Durant el curs a l'enquesta que es fa als estudiants (Taula 44) en la que se'ls pregunta per l'adequació dels espais, valoren amb un 7,4 l'adequació de les aules, un 7,2 l'adequació dels laboratoris i amb un 7,3 els espais específics de cada titulació. La valoració més baixa, encara que satisfactòria, és dels lliure accés als laboratoris (6,5) i de la xarxa Wi-Fi (6,4). La participació ha estat d'un 30% i les respostes estan en una escala de 0 a 10. La satisfacció del professorat (Taula 45) amb els espais és puntua amb un 7,4 sobre 10, les infraestructures i la gestió d'incidències es valora amb un 7,1, i finalment les eines digitals per a la tasca docent es valoren amb un 7,0. A l'enquesta hi ha participat un 46% dels professors. Es considera una adequació satisfactòria. Malgrat el resultat de l'enquesta des de l'Escola s'ha obert un espai de reflexió dels espais específics dels graus tal i com es preveu en l'acció de millora [ESP-T.0033] de l'informe de seguiment del curs passat, s'obre una nova acció de millora [ESP-T.0097] orientada a millorar el lliure accés als laboratoris industrials. Pel que fa a la satisfacció del PAS amb els recursos materials, al 2022, s'obté la màxima puntuació pel que fa als espais (7,3) i les infraestructures i la gestió d'incidències (7,8) des del 2019, mentre que en el cas dels serveis informàtics i de comunicacions la valoració s'inverteix obtenint-se la puntuació mínima (7,1) en el període considerat. Finalment, la satisfacció dels graduats en Enginyeria d'Organització Industrial amb els recursos materials és molt satisfactòria, amb una puntuació de 7,9 sobre 10. En qualsevol cas, les valoracions fetes pels diferents col·lectius es consideren satisfactòries.

A l'enquesta realitzada es constaten que les demandes dels estudiants respecte als espais són: la falta d'endolls a les aules, Wi-Fi insuficient per determinades activitats i indiquen que hi ha projectors amb poca potència per portar a terme projeccions especialitzades. Darrerament s'han detectat problemes en la nova xarxa Wi-Fi i s'obre una acció de millora a nivell TecnoCampus [TECNOCAMPUS.0015] per a identificar i resoldre les problemàtiques.

Des del servei transversal d'infraestructures d'acord amb l'Escola es constata que cal continuar treballant l'acció del pla de millora [ESP-T.0033], incidint en:

- Garantir la disponibilitat d'endolls a les aules, prioritant el fet que disposin d'endolls aquells espais on es fa docència que requereix que els estudiants vinguin amb portàtil. En la planificació horària es prioritzen les aules amb més endolls a les matèries amb aquesta necessitat.
- Revisar la potència dels projectors, especialment en les aules més grans, garantint que un estudiant situat a la darrera fila pugui seguir el que s'hi projecti.
- Millorar la xarxa Wi-Fi, prioritant els espais on es fan assignatures que necessiten de més descàrregues. Al llarg de l'any 2022 es varen realitzar diferents accions de millora de la xarxa Wi-Fi que han millorat substancialment els problemes de comunicació.

### **Propostes de millora**

[ESP-T.0033]: L'acció de millora amb l'objectiu de crear un espai de reflexió sobre l'adequació dels actuals laboratoris i proposar millores dels espais i equipaments s'allarga i per tant segueix en curs. Durant



el curs 2022-2023 es desplegaran noves infraestructures i se'n farà una anàlisi. S'amplia el termini fins el 31-12-2023.

[ESP-T.0078]: L'acció que fa referència a incrementar l'electrificació de les aules també segueix en curs. S'amplia el termini fins el 31-12-2023.

[ESP-T.0097]: Nova acció de millora amb l'objectiu de millorar el lliure accés als laboratoris industrials.

[TECNOCAMPUS.0015]: Nova acció de millora amb l'objectiu d'identificar i resoldre els problemes de la nova xarxa Wi-Fi..

#### **Llistat d'evidències**

Procés SGIQ Gestionar els recursos materials i serveis generals complementaris: [P5.1. Gestionar els recursos materials i serveis generals complementaris](#)

Procés SGIQ Gestionar els serveis de tecnologia i recursos de la informació de suport a la docència, aprenentatge, recerca i gestió: [P5.2. Gestionar els serveis de tecnologia i recursos de la informació de suport a la docència, aprenentatge, recerca i gestió](#)

Procés SGIQ P5.3. Gestionar les incidències, les reclamacions i els suggeriments: [P5.3. Gestionar les incidències, les reclamacions i els suggeriments](#)

Repositori Digital del TecnoCampus: [Repositori Digital del TecnoCampus](#)

Acta Claustre Estudis Industrials 27/03/19: [E5.3-1-Acta Claustre Estudis Industrials mar19](#)

Informe de redefinició dels espais dels laboratoris industrials: [E5.3-2-Informe Laboratoris nov19](#)

#### **Autovaloració del subestàndard**

Les infraestructures docents i de suport a l'aprenentatge donen resposta adequada a les necessitats d'aprenentatge de l'estudiantat.

## Estàndard 6: Qualitat dels resultats dels programes formatius

### 6.1. Els resultats d'aprenentatge assolits es corresponen amb els pretesos i amb el nivell del MCQES/MECES de la titulació

#### Anàlisi del subestàndard

##### **Objectius de la titulació:**

En finalitzar els estudis del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, els graduats adquireixen les competències previstes en la titulació, aconseguint els objectius formatius previstos i d'acord al nivell MCQES/MECES establert per al grau. Tots els resultats d'aprenentatge que s'implementen són adequats als assenyalats a la memòria de verificació de la titulació. Tot això pot verificar-se en els plans docents de les assignatures ([PDA](#)), disponibles a la web i el Moodle de cadascuna de les assignatures.

L'objectiu principal del títol és preparar professionals amb els coneixements, les tècniques, les habilitats i les actituds, tant tècniques com de gestió empresarial que els proporcionin les competències necessàries per ser capaços d'incrementar la competitivitat i la sostenibilitat de les activitats industrials i de serveis, de promoure la millora contínua i la innovació de productes, i aplicar els models organitzatius, els serveis i els processos tecnològics més adequats a cada empresa.

Per tant, l'objectiu dels estudis d'Enginyeria d'Organització Industrial és:

- a) formar professionals capaços de concebre, organitzar i administrar empreses de producció i serveis, així com altres institucions en totes les àrees funcionals i dimensions: tècnica, organitzativa, financera i humana, amb una forta dimensió emprenedora i d'innovació.
- b) facultar professionals competents per assessorar, projectar, fer funcionar, mantenir i millorar sistemes, estructures, instal·lacions, sistemes de producció, processos i dispositius amb finalitats pràctiques, econòmiques i financeres.
- c) proporcionar una visió integral de la companyia, tant des del punt de vista estratègic com operatiu de l'organització per conduir les empreses cap a la millora contínua de la qualitat.
- d) capacitar professionals per gestionar, avaluar i millorar sistemes d'informació basats en tecnologies de la informació i les telecomunicacions.
- e) proporcionar bases sòlides en ciències, tecnologia, direcció d'operacions, producció i gestió d'empreses.
- f) dotar els titulats d'una actitud proactiva i emprenedora que els faciliti expandir les empreses per a les quals treballin amb noves línies de negoci o crear-ne la pròpia empresa.

En l'exercici de la seva professió, els futurs titulats podran:

- Realitzar projectes i auditories de sistemes productius.
- Implantar, mantenir i millorar el sistema logístic
- Alinear el sistema de producció i organització amb l'estratègia de l'empresa.
- Gestionar el sistema de qualitat, seguretat i medi ambient.
- Gestionar l'acoblament de producció i recursos humans

- Acoblar les àrees funcionals de l'empresa (finançament, administració i màrqueting) al sistema de producció.
- Dissenyar i mantenir el sistema de gestió integral, quadre de comandament etc.

Els objectius formatius del títol persegueixen capacitar l'estudiant per complir les activitats pròpies de la seva professió i inclouen els aspectes següents:

- **Formació científica bàsica**, que permet comprendre els fonaments de les tècniques que utilitzarà.
- **Formació tecnològica bàsica**, que proporciona un coneixement bàsic de l'entorn d'organització industrial en què es desenvoluparà la seva activitat principal.
- **Formació tecnològica específica**, que el capacita per a l'exercici professional i la seva inserció al món laboral.

Els plans d'estudi conduents a l'obtenció dels títols de grau que habilitin per a l'exercici de la professió d'enginyer tècnic industrial han de complir, a més, el **Reial Decret 822/2021**, de 28 de setembre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials.

El **Reial Decret 822/2021** recull els principis rectors en el disseny dels plans d'estudis:

- a) Principis generals
  - Rigor acadèmic
  - Concordança amb el seu caire generalista o especialitzat
  - Coherència entre objectius formatius, competències i sistemes d'avaluació de l'aprenentatge
  - Comprensibilitat social
- b) Principis i valor democràtics, i objectius de desenvolupament sostenible
- c) Incorporació d'aquests valors com a continguts o competències de caire transversal

En el moment actual s'està treballant en l'adequació del pla d'estudis a l'esmentat Reial Decret 822/2021. La Comissió d'Elaboració de Plans d'Estudi a l'àmbit de les Enginyeries Industrials va acordar establir les competències professionals que es mostren a continuació per a la titulació del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial. Tenint en compte que l'enginyeria en organització industrial no està regulada de forma expressa per la legislació vigent, no es disposa d'un llistat de competències específiques d'aquesta branca de l'enginyeria. Això no obstant, com que els primers 120 ECTS del pla d'estudis es comparteixen amb el Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica i el Grau en Enginyeria Mecànica, les competències treballades en els primers cursos coincideixen substancialment amb les del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial. I per tant, per a la redacció del perfil competencial s'ha tingut com a referència l'Ordre Ministerial CIN/351/2009 que estableix els requisits competencials que habiliten per a l'exercici de la professió d'Enginyer Tècnic Industrial. En aquest sentit, cal destacar que les competències recollides en la citada Ordre Ministerial s'han adaptat a la branca pròpia de l'Organització Industrial i que en cap cas els graduats estaran habilitats per exercir la professió d'enginyer tècnic industrial, inclosa la signatura de projectes en l'àmbit de l'enginyeria industrial.

Les competències es desglossen en:

- Competències bàsiques prefixades
- Competències generals previstes a l'article 3 de l'Ordre ministerial i adaptades al camp de l'organització industrial

- Competències transversals comunes a tots els estudiants d'enginyeries
- Competències específiques: es divideixen en competències de formació bàsica i mòdul comú de la branca industrial (adaptades de l'OM CIN/351/2009 per aplicar-les al camp de l'organització industrial) i el mòdul de tecnologia específica: organització industrial, que recull el llistat de competències específicament dissenyades pel Grau que ens ocupa.

Es pot accedir a aquests estudis de grau des de totes les branques del batxillerat, però és recomanable tenir coneixements específics de les matèries de ciències i tecnologia. També és possible l'accés des dels cicles formatius de grau superior (CFGS), especialment dels de caire industrial. L'estudiant que vulgui accedir a cursar aquests estudis ha de disposar d'una bona base de matemàtiques, física, així com una aptitud per a la tecnologia i capacitat per a l'esforç. Aquests estudis són adequats per a alumnes que hagin demostrat als estudis previs que els han donat accés (batxiller, cicles formatius...) una bona capacitat de raonament matemàtic, així com d'abstracció i resolució de problemes. També és recomanable que tinguin facilitat per a la conceptualització espacial, la utilització d'eines informàtiques i suficients coneixements d'anglès. Els futurs estudiants d'aquest grau també han de tenir inquietuds respecte als problemes socials i mediambientals, i ser conscients del vertiginós ritme a què avança en aquests moments la ciència i la tecnologia, i les múltiples interconnexions que hi ha entre totes dues. Per tant, és recomanable que tinguin des del començament dels estudis una raonable capacitat d'adaptació als canvis, interès per treballar en ambients multidisciplinaris i, per descomptat, una gran motivació.

El grau s'estructura en matèries de formació bàsica, obligatòria (comuna i específica), optativa i treball final de grau. Totes les assignatures del grau estan incloses en alguna d'aquestes matèries, resultant la distribució de crèdits indicada a la següent taula:

Taula 48. Distribució de crèdits per tipus de matèries i cursos del grau en Eng. d'Org. Industrial

Tipus de matèria	Primer curs	Segon curs	Tercer curs	Quart curs	Total
Formació bàsica	48	12	0	0	60
Formació comuna	12	38	10	0	60
Formació obligatòria complementària	0	10	50	16	76
Optatives	0	0	0	28	28
Treball Final de Grau	0	0	0	16	16
TOTAL	60	60	60	60	240

#### **Adquisició dels resultats d'aprenentatge/competències:**

L'adquisició de les competències i els resultats d'aprenentatge recollits a la [memòria del grau](#) és satisfactòria, com es pot comprovar a través de les evidències de les assignatures seleccionades. A més, el sistema d'avaluació (activitats avaluable i la seva corresponent ponderació) és públic: és present als plans docents publicats en obert a la web del grau i a les aules virtuals del Moodle.

Les assignatures seleccionades per a l'acreditació resten recollides a la següent taula.

Taula 49. Assignatures seleccionades per a l'acreditació (Eng. d'Org. Industrial)

Assignatura	Tipus	Curs	Matèria	Competències	Resultats d'aprenentatge
Matemàtiques II	Bàsica	1	Matemàtiques	CE1, CB5, CT2	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6
Sistemes Mecànics	Obligatòria	2	Enginyeria mecànica i materials	CE13, CB4, CB5	RA3, RA4, RA8, RA9, RA10, RA11

Assignatura	Tipus	Curs	Matèria	Competències	Resultats aprenentatge
Organització de la Producció	Obligatòria	2	Organització de la producció	C15, C17, CT2	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6
Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions	Obligatòria	3	Economia financera	CE20, CT1, CT2, CB3	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6

Al portal d'evidències es troben totes les proves referents a les assignatures seleccionades, on les activitats avaluatives que es mostren superen el 50% del pes de l'avaluació en cada assignatura, a més del TFG. A través de la guia de cada treball en grup i/o individual, els seminaris, exàmens aportats, s'observa:

1. Que l'exigència establerta en totes elles és d'acord amb els objectius formatius;
2. Adequats al nivell MECES de la titulació;
3. Que al llarg de les diferents assignatures del grau es treballen totes les competències establertes en la memòria de la titulació;
4. Que hi ha una gran varietat i innovació en les diferents activitats avaluatives al llarg del grau.

Per assegurar que el sistema d'avaluació utilitzat sigui objectiu, transparent i asseguri l'adquisició de les competències, al portal d'evidències es presenten les rúbriques d'avaluació tipus utilitzades i/o la correcció de l'examen model a partir del qual es realitzen les correccions, així com les mostres dels resultats obtinguts per part de l'estudiantat. Els plans docents inclosos en el portal d'evidències mostren la coherència existent entre les competències i resultats d'aprenentatge a adquirir i com aquests s'adquireixen a través de les activitats, materials docents, les metodologies utilitzades i finalment, el sistema d'avaluació utilitzat per certificar la seva adquisició.

A continuació es fa una presentació detallada de cadascuna de les quatre assignatures seleccionades.

### Assignatura 1: Matemàtiques II

L'assignatura pertany a la matèria "Matemàtiques" ([Memòria del Grau](#)). És una assignatura de 6 ECTS, que s'imparteix al segon trimestre de primer curs ([Pla Docent MatemàtiquesII](#)). Aquesta assignatura proporciona un segon nivell matemàtic als estudiants, completant l'anàlisi d'una variable amb la integral i l'anàlisi de funcions en varies variables.

Els continguts de l'assignatura s'articulen al voltant de vuit grans temes:

1. Integrals
2. Aplicacions de la integració I
3. Tècniques d'integració
4. Aplicacions de la integració II
5. Derivades parcials
6. Integrals múltiples
7. Càlcul vectorial

La docència és impartida pel professor Carles Paul, llicenciat en ciències físiques i PDI permanent, amb una llarga trajectòria docent en el centre, en l'àmbit de coneixement de l'assignatura. Aquest docent és integrant del grup de recerca consolidat de Tractament del Senyal, i actualment està pendent de la lectura de la seva tesi doctoral. El docent de l'assignatura és un expert en la matèria tal com es desprèn del seu CV [\[E6.1-1-CV Carles Paul\]](#).

En aquesta assignatura es contribueix a consolidar les competències bàsiques (CB), transversals (CT) i específiques (CE) següents:

- CB5: Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- CT2. Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles.
- CE1. Capacitar per la resolució dels problemes matemàtics que es puguin plantejar a l'enginyeria. Aptitud per aplicar els coneixements sobre: àlgebra lineal; geometria; geometria diferencial; càlcul diferencial i integral; equacions diferencials i en derivades parcials; mètodes numèrics; algorítmica numèrica; estadística i optimització.

L'assignatura inclou els següents resultats d'aprenentatge (RA) corresponents a la matèria "Matemàtiques":

- RA1: Aplicar correctament els conceptes fonamentals de càlcul diferencial i integral, àlgebra lineal i geometria, desenvolupant la capacitat d'aplicar-los a problemes d'enginyeria (CE1).
- RA2: Ús apropiat d'equacions diferencials en modelatge i resolució de problemes en enginyeria (CE1).
- RA3: Capacitat per utilitzar les eines matemàtiques necessàries en la resolució de problemes analítics i numèrics (CE1).
- RA4: Utilitzar els conceptes fonamentals de l'anàlisi no determinista i l'estadística, en problemes d'enginyeria (CE1).
- RA5: Analitzar i criticar els resultats de problemes d'enginyeria (CE1).
- RA6: Coneix i posa en pràctica la manera i la dinàmica de treballar en equip (CE1)

Pel que fa a la metodologia de treball, l'assignatura consta de sis hores setmanals de classes presencials a l'aula, on s'alterna l'exposició de conceptes teòrics i les sessions de problemes. L'organització de l'assignatura contempla diferenciar les activitats de classe i les activitats dels alumnes, aquestes es troben a l'eCampus de l'assignatura definides i classificades en la taula horària. L'estudiantat, a més, hauran de dedicar un temps addicional, no presencial (aprenentatge autònom), a la resolució d'exercicis, i a la preparació de les proves escrites, fins a completar un total de 90 hores de treball autònom.

El sistema d'avaluació assegura l'assoliment de competències per part dels estudiants, i seguint el mètode d'avaluació inclòs a la memòria del grau per a la matèria de "Matemàtiques", assigna els següents pesos a les diferents activitat d'aprenentatge de l'assignatura ([Pla Docent MatemàtiquesII](#)):

- Activitat 1 (45%): Primer examen parcial de l'assignatura.
- Activitat 2 (45%): Segon examen parcial per als estudiants que van superar l'Examen 1, o examen final per als estudiants que no ho varen fer.
- Activitat 3 (10%): Resolució de problemes i desenvolupament d'activitats practiques en temps de treball autònom.

Hi haurà una sessió de recuperació extraordinària del examen per a tots els estudiants que no superin l'assignatura en l'avaluació ordinària. La qualificació d'aquesta recuperació substituirà a la nota d'examen obtinguda en l'avaluació ordinària.

Com es pot comprovar en les evidències recollides al portal d'evidències [\[E6.1-2-Assignatures MatemàtiquesII\]](#), el sistema d'avaluació de l'assignatura permet certificar i fer un seguiment continu adequat de l'adquisició de totes les competències de l'assignatura. El sistema d'avaluació compta amb tres activitats d'avaluació, que en total conformen el 100% de la nota final de l'assignatura i es relacionen amb les competències i els resultats d'aprenentatge segons indicat en la taula següent.

Taula 50. Sistema d'avaluació de Matemàtiques II

Activitat	% sobre avaluació	Competències relacionades	Resultats aprenentatge relacionats
Activitat 1	45	CE1, CB5	RA1, RA3
Activitat 2	45	CE1, CB5	RA1, RA2, RA3, RA4
Activitat 3	10	CE1, CT2	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6

Com es pot observar al portal d'evidències:

- Les evidències recollides de les dues proves parcials, corresponen a les activitats 1 i 2 (90% de la nota final), per tant per sobre del 50% de l'avaluació exigida.
- L'activitat 1 de l'assignatura d'evidències [\[E6.1-2-Assignatures MatemàtiquesII\]](#) consisteix en un examen parcial individual, amb una part teòrica amb dues qüestions que val el 40% de la nota i un conjunt de 3 problemes que val el 60% restant i que contribueixen a valorar els resultats de l'aprenentatge RA1 i RA3 dels estudiants per als diferents temes de l'assignatura.
- L'Activitat 2 de l'assignatura [\[E6.1-2-Assignatures MatemàtiquesII\]](#) consisteix en un examen individual, format per dues qüestions teòriques i tres problemes totes i cadascuna d'elles valorades amb un 100% de la nota, que contribueixen a valorar els resultats de l'aprenentatge RA1, RA2, RA3 i RA4 dels estudiants.
- Les execucions, en les seves diferents qualificacions, permeten identificar el nivell d'assoliment (o no assoliment en el cas d'exàmens suspesos) de les competències previstes.

## Assignatura 2: Sistemes Mecànics

L'assignatura pertany a la matèria "Enginyeria mecànica i materials" ([Memòria del Grau](#)). És una assignatura de 6 ECTS, que s'imparteix al primer trimestre del segon curs ([Pla Docent Sistemes Mecànics](#)). L'assignatura de Sistemes Mecànics fa referència a la estàtica i dinàmica dels cossos rígids on s'expliquen els principis fonamentals de la mecànica general aplicada al comportament dels sòlids, tant en situació d'equilibri estàtic com en moviment dinàmic de translació i rotació. Aquests principis estan relacionats amb les lleis de Newton aplicades a les forces i els moments. Els camps d'aplicació dins la enginyeria estan relacionats amb el disseny d'estructures, màquines i mecanismes.

Els continguts de l'assignatura s'articulen al voltant de tres grans temes:

1. Centre de gravetat
2. Cinemàtica
3. Dinàmica

La docència és impartida pel professor Carles Paul, llicenciat en ciències físiques i PDI permanent, amb una llarga trajectòria docent en el centre, en l'àmbit de coneixement de l'assignatura. Aquest docent és integrant del grup de recerca consolidat de Tractament del Senyal, i actualment està pendent de la lectura

de la seva tesi doctoral. El docent de l'assignatura és un expert en la matèria tal com es desprèn del seu CV [\[E6.1-1-CV\\_Carles\\_Paul\]](#).

En aquesta assignatura es contribueix a consolidar les competències bàsiques (CB) i específiques (CE) següents:

- CB4: Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CB5: Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- CE13: Coneixements dels principis de la teoria de màquines i mecanismes

L'assignatura inclou els següents resultats d'aprenentatge (RA) corresponents a la matèria "Enginyeria mecànica i materials":

- RA3: Analitza i dimensiona estructures (CE13)
- RA4: Identifica i utilitza els principis de màquines i mecanismes (CE13).
- RA8: Redacta textos amb l'estructura adequada als objectius de comunicació. Presenta el text a un públic amb les estratègies i els mitjans adequats (CE13).
- RA9: Coneix i posa en pràctica la manera i la dinàmica de treballar en equip (CE13)
- RA10: Identifica les pròpies necessitats d'informació i utilitza les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques adequades a l'àmbit temàtic (CE13).
- RA11: Porta a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professor, decidint el temps que cal utilitzar en cada apartat, incloent aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades (CE13).

Pel que fa a la metodologia de treball, es realitzen:

- Sessions de classe expositives basades en l'explicació del professor.
- Sessions de pràctiques de laboratori amb treball individual amb ordinador o amb treball en grup petit.
- Activitats no presencials dedicades a la resolució d'exercicis pràctics a partir de les dades subministrades pel professor.

L'assignatura consta de classes presencials a l'aula (4 h/setmana grup gran), on es desenvoluparan els continguts teòrics i es resoldran exercicis i problemes de caire pràctic, i de pràctiques de laboratori i estudis de cas (2 h/setmana grup petit), on es treballa la part pràctica de les activitats de l'assignatura, i s'aprofundeix en la resolució d'exercicis i problemes. En les sessions teòriques els i les estudiants disposen de tota la informació necessària per seguir les explicacions del professor i/o per estudiar-les de forma autònoma mitjançant els apunts, tant de teoria com de multitud de problemes resolts i altres que han de resoldre els alumnes. La organització de l'assignatura contempla diferenciar les activitats de classe i les activitats dels alumnes, aquestes es troben en el eCampus de l'assignatura definides i classificades en la taula horària. En les sessions pràctiques de laboratori es profunditza en la part pràctica dels conceptes teòrics tot prenent mesures de diversos tipus, realitzant càlculs teòrics i la seva comprovació experimental, alhora que s'extreuen conclusions de les mateixes. Més enllà de les sessions a l'aula i al laboratori, els estudiants hauran de dedicar un temps addicional, no presencial (aprenentatge autònom), a la resolució d'exercicis, als estudis de cas i a la preparació de les proves escrites, fins a completar un total de 90 hores de treball autònom.



El sistema d'avaluació assegura l'assoliment de competències per part de l'estudiantat, i seguint el mètode d'avaluació inclòs a la memòria del grau per a la matèria de "Enginyeria mecànica i materials", assigna els següents pesos a les diferents activitat d'aprenentatge de l'assignatura ([Pla Docent Sistemes Mecànics](#)):

- Activitat 1 (40%): Primer examen parcial de l'assignatura. Nota mínima de 4.
- Activitat 2 (40%): Segon examen parcial per als estudiants que van superar l'Examen 1, o examen final per als estudiants que no ho varen fer. Nota mínim de 4.
- Activitat 3 (20%): Pràctiques de laboratori.

Hi haurà una sessió de recuperació extraordinària de l'examen per a tots els i les estudiants que no superin l'assignatura en l'avaluació ordinària. La qualificació d'aquesta recuperació substituirà a la nota d'examen obtinguda en l'avaluació ordinària.

Com es pot comprovar en les evidències recollides al portal d'evidències [[E6.1-3-Assignatures SistemesMecànics](#)], el sistema d'avaluació de l'assignatura permet certificar i fer un seguiment continu adequat de l'adquisició de totes les competències de l'assignatura. El sistema d'avaluació compta amb tres activitats d'avaluació, que en total conformen el 100% de la nota final de l'assignatura i es relacionen amb les competències i els resultats d'aprenentatge segons indicat en la taula següent.

Taula 51. Sistema d'avaluació de Sistemes Mecànics

Activitat	% sobre avaluació	Competències relacionades	Resultats aprenentatge relacionats
Activitat 1	40	CE13, CB4, CB5	RA4, RA8
Activitat 2	40	CE13, CB4, CB5	RA4, RA8
Activitat 3	20	CE13, CB4, CB5	RA4, RA8, RA9, RA10

Com es pot observar al portal d'evidències:

- Les evidències recollides de les dues proves parcials, corresponen a les activitats 2 i 3 (60% de la nota final), per tant per sobre del 50% de l'avaluació exigida.
- L'activitat 2 de l'assignatura d'evidències [[E6.1-3-Assignatures SistemesMecànics](#)] consisteix en un examen individual, amb una part teòrica amb dues qüestions que val el 40% de la nota i un conjunt de 3 problemes que val el 60% restant i que contribueixen a valorar els resultats de l'aprenentatge RA4 i RA8 de l'estudiantat per als diferents temes de l'assignatura.
- L'Activitat 3 de l'assignatura [[E6.1-3-Assignatures SistemesMecànics](#)] consisteix en quatre pràctiques amb informe individual i quatre exercicis, que contribueixen a valorar els resultats de l'aprenentatge RA4, RA8, RA9 i RA10 de l'estudiantat.
- Les execucions, en les seves diferents qualificacions, permeten identificar el nivell d'assoliment (o no assoliment en el cas d'exàmens suspesos) de les competències previstes.

### Assignatura 3: Organització de la Producció

L'assignatura pertany a la matèria "Organització de la Producció" ([Memòria del Grau](#)). És una assignatura de 6 ECTS, que s'imparteix al segon trimestre del segon curs ([Pla Docent Organització Producció](#)). L'assignatura d'Organització de la Producció pretén capacitar l'estudiant en els aspectes bàsics del disseny i la gestió dels sistemes productius. En concret s'estudien mètodes de planificació agregada i gestió de l'estoc a l'empresa industrial. Addicionalment s'estudien els aspectes bàsics del disseny de sistemes productius, com la localització del sistema, la distribució en planta

i el disseny del procés de fabricació. Tot això complementat amb la presentació de les principals tecnologies de gestió emprades a l'empresa industrial.

Els continguts de l'assignatura s'articulen al voltant de set grans temes:

1. Introducció a l'organització de la producció
2. Planificació i programació agregada
3. Gestió d'estoc
4. Investigació operativa
5. Disseny de sistemes productius
6. Tecnologies de suport a la gestió de la producció
7. El pla de producció i qualitat

La docència és impartida pel professor Francesc Flores, llicenciat en ciències químiques, MBA, doctor en enginyeria química i empresari del sector químic, i PDI associat integrant del grup de recerca FI4.0 (Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0). El docent de l'assignatura és un expert en la matèria tal com es desprèn del seu CV [\[E6.1-4-CV Francesc Flores\]](#).

En aquesta assignatura es contribueix a consolidar les competències transversals (CT) i específiques (CE) següents:

- CT2. Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles
- CE15: Coneixements bàsics dels sistemes de producció i fabricació.
- CE17: Coneixements aplicats d'organització d'empreses.

L'assignatura inclou els següents resultats d'aprenentatge (RA) corresponents a la matèria "Organització de la Producció":

- RA1: Comprendre i analitzar el funcionament de les diferents àrees d'una empresa (CE17)
- RA2: Conèixer la funció, els costos, i els processos de producció de l'empresa (CE15)
- RA3: Utilitzar tècniques i eines bàsiques per a la gestió de la qualitat i la seguretat (CE17)
- RA4: Utilitzar tècniques i eines per al disseny d'un pla de fabricació en els seus diferents nivells: planificació agregada, pla mestre de fabricació, i càlcul de les necessitats de materials (MRP) (CE15)
- RA5: Comprendre i utilitzar diferents tècniques i eines bàsiques per a la presa de decisions empresarials (CE17)
- RA6: Avaluar la gestió d'estocs, el mercat, el màrqueting i el pressupost (CE15, CE17)

Pel que fa a la metodologia de treball, l'assignatura consta de 4 hores setmanals de classe presencial i a l'aula (grup gran), on es treballaran els continguts teòrics i es resoldran exercicis i problemes de caire pràctic; i consta també de sessions de laboratori de 2 hores setmanals fins a un total de 20 hores de caire pràctic al laboratori d'informàtica (grup petit). Per a cada tema de l'assignatura, l'alumne disposarà d'una Guia Metodològica que inclourà: Esquema dels continguts teòrics, proposta d'exercicis i problemes, enunciats de les activitats relacionades, lectures recomanades, i test d'autoavaluació dels objectius d'aprenentatge. Tant les sessions de teoria com les de laboratori són d'assistència obligatòria, i aquestes darreres es desenvoluparan reunint els estudiants en grups de 2 a 6 persones, segons l'activitat. Cada activitat necessitarà una preparació prèvia que es realitzarà, una part, a les classes presencials a l'aula, i

una altra l'hauran de fer els estudiants en el temps d'aprenentatge autònom. Aquestes activitats s'allargaran temporalment més enllà de les hores de laboratori, i els i les estudiants les hauran de completar durant el temps d'aprenentatge autònom. Sempre que es consideri escaient es posarà a disposició de l'estudiantat activitats de caire totalment voluntari que l'ajudin a preparar feina i a preparar-se per les de caire obligatori. Més enllà de les sessions a l'aula i al laboratori, els i les estudiants hauran de dedicar un temps addicional, no presencial (aprenentatge autònom), a la resolució d'exercicis, als estudis de cas i a la preparació de les proves escrites, fins a completar un total de 90 hores de treball autònom.

El sistema d'avaluació assegura l'assoliment de competències per part dels estudiants, i seguint el mètode d'avaluació inclòs a la memòria del grau per a la matèria de "Organització de la Producció", assigna els següents pesos a les diferents activitat d'aprenentatge de l'assignatura ([Pla Docent Organització Producció](#)):

- Activitat 1 (5%): Pràctica de laboratori – PLANIFICACIÓ DE LA PRODUCCIÓ PEL MÈTODE TABULAR A PARTIR DE LA DEMANDA PREVISTA. SISTEMA D'INVENTARI DE DEMANDA DEPENDENT (MRP)
- Activitat 2 (5%): Pràctica de laboratori – PLANIFICACIÓ DE LA PRODUCCIÓ. SISTEMA D'INVENTARI DE DEMANDA INDEPENDENT
- Activitat 3 (5%): Pràctica de laboratori – PLANIFICACIÓ DE LA PRODUCCIÓ PER PROGRAMACIÓ MATEMÀTICA
- Activitat 4 (20%): Pràctica de laboratori - : PLA DE PRODUCCIÓ I QUALITAT
- Activitat 5 (30%): Examen 1
- Activitat 6 (35%): Examen 2

L'assistència a les sessions teòriques i de laboratori, i el lliurament dels informes corresponents de les activitats 1, 2, 3 i 4 són condició necessària per a l'avaluació de l'assignatura. Serà potestatiu dels docents impartidors de l'assignatura decidir sobre la possibilitat d'afegir activitats que permetin la recuperació de les activitats suspeses. És obligatòria la realització de totes les activitats per a obtenir la qualificació final de l'assignatura. L'algorisme de càlcul de la nota només s'aplica si la nota mitjana ponderada de les Activitat 5 i 6 és major o igual a 4. En cas contrari l'assignatura resta suspesa.

L'examen de recuperació només dona opció a aprovar l'assignatura amb una nota de 5, excepte en el cas en que la nota mitjana ponderada de les 4 primeres activitats sigui igual o superior a 8. En aquest cas la nota final correspondrà a la nota mitjana ponderada de totes les activitats de l'assignatura (l'examen de recuperació correspon a les activitats 5 i 6, i la seva nota haurà de ser major o igual a 4). Per a les activitats 1 a 4, si el resultat de la seva avaluació no és satisfactori, o els docents ho consideren oportú podran convocar als integrant d'un grup a la realització d'una prova d'avaluació individualitzada.

Com es pot comprovar en les evidències recollides al portal d'evidències [\[E6.1-5-Assignatures OrganitzacióProducció\]](#), el sistema d'avaluació de l'assignatura permet certificar i fer un seguiment continu adequat de l'adquisició de totes les competències de l'assignatura. El sistema d'avaluació compta amb quatre activitats d'avaluació, que en total conformen el 100% de la nota final de l'assignatura i es relacionen amb les competències i els resultats d'aprenentatge segons indicat en la taula següent.

Taula 52. Sistema d'avaluació d'Organització de la Producció

Activitat	% sobre avaluació	Competències relacionades	Resultats aprenentatge relacionats
Activitat 1	5	CE15, CT2	RA2, RA4
Activitat 2	5	CE15, CT2	RA2, RA4, RA6
Activitat 3	5	CE15, CT2	RA2, RA4, RA5
Activitat 4	20	CE15, CE17, CT2	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6
Activitat 5	30	CE15, CE17	RA1, RA2, RA4, RA5, RA6
Activitat 6	35	CE15, CE17	RA2, RA3, RA4, RA5, RA6

Com es pot observar al portal d'evidències:

- Les evidències recollides de les dues proves parcials, corresponen a les activitats 5 i 6 (65% de la nota final), per tant per sobre del 50% de l'avaluació exigida.
- L'activitat 5 de l'assignatura d'evidències [\[E6.1-5-Assignatures OrganitzacióProducció\]](#) consisteix en un examen parcial individual, amb una part teòrica Test de 20 preguntes que val el 25% de la nota i un conjunt de 3 problemes que val el 75% restant i que contribueixen a valorar els resultats de l'aprenentatge RA1, RA2, RA4, RA5 i RA6 dels estudiants per als diferents temes de l'assignatura.
- L'activitat 6 de l'assignatura d'evidències [\[E6.1-5-Assignatures OrganitzacióProducció\]](#) consisteix en un examen individual amb la possibilitat de recuperar la part I de l'assignatura, amb una part teòrica Test de 20 preguntes que val el 25% de la nota i un conjunt de 2 problemes que val el 75% restant i que contribueixen a valorar els resultats de l'aprenentatge RA2, RA3, RA4, RA5 i RA6 dels estudiants per als diferents temes de l'assignatura.
- Les execucions, en les seves diferents qualificacions, permeten identificar el nivell d'assoliment (o no assoliment en el cas d'exàmens suspesos) de les competències previstes.

#### Assignatura 4: Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions

L'assignatura pertany a la matèria "Economia financera" ([Memòria del Grau](#)). És una assignatura de 6 ECTS, que s'imparteix al primer trimestre del tercer curs ([Pla Docent Anàlisi Costos Selecció Inversions](#)). L'assignatura pretén introduir a l'alumne en els conceptes, principis i fonaments bàsics del càlcul de costos a l'empresa industrial i de l'anàlisi d'inversions i els plans de finançament. La primera part de l'assignatura es dedica a l'estudi de la comptabilitat financera i la comptabilitat de costos, analitzant la seva funció dins l'empresa, i aprofitant per a revisar el cicle comptable i la documentació relacionada. A continuació es treballa l'anàlisi d'inversions en situacions amb diferents graus d'incertesa i risc, i s'analitzen les diferents fonts per al finançament. Finalment es descriuen i es treballen l'estructura i els continguts del pla econòmic-financer.

Els continguts de l'assignatura s'articulen al voltant de sis grans temes:

1. Introducció a les finances
2. Comptabilitat financera
3. Comptabilitat analítica
4. Decisions d'inversió
5. Decisions de finançament
6. El Pla econòmic-financer

La docència és impartida pel professor Jordi Mas, llicenciat i Doctor en Biologia, MBA i PDI associat integrant del grup de recerca FI4.0 (Fabricació Intel·ligent en la Indústria 4.0). El docent de l'assignatura és un expert en la matèria tal com es desprèn del seu CV [\[E6.1-6-CV Jordi Mas\]](#).

En aquesta assignatura es contribueix a consolidar les competències bàsiques (CB), transversals (CT) i específiques (CE) següents:

- CB3: Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants de naturalesa social, científica o ètica.
- CT1: Usar un tercer idioma, que serà preferentment anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i d'acord amb les necessitats que tindran les graduades i els graduats a cada titulació.
- CT2. Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles
- CE20: Analitzar i interpretar els estats econòmics-financers de les empreses i fonaments per la presa de decisions.

En relació a la competència CT1, l'assignatura s'imparteix en anglès.

L'assignatura inclou els següents resultats d'aprenentatge (RA) corresponents a la matèria "Economia financera":

- RA1: Identificar l'objectiu i la finalitat de la gestió financera (CE20).
- RA2: Identificar, analitzar i valorar les operacions financeres habituals de les empreses i altres entitats econòmiques (CE20).
- RA3: Avaluar la factibilitat de projectes d'inversió i finançament en l'entorn industrial (CE20).
- RA4: Prendre decisions estratègiques basades en termes econòmics – financers en una empresa (CE20).
- RA5: Interpretar el cycle que es pot comptabilitzar i identificar els diferents documents emprats en el mateix (CE20).
- RA6: Identificar i utilitzar tecnologies de suport per a l'avaluació i la gestió d'una inversió (CE20)

Pel que fa a la metodologia de treball, l'assignatura consta de 4 hores setmanals de classe presencial i a l'aula (grup gran), on es treballaran els continguts teòrics i es resoldran exercicis i problemes de caire pràctic; i consta també de sessions de laboratori de 2 hores setmanals fins a un total de 20 hores de caire pràctic al laboratori d'informàtica (grup petit). Al llarg del curs es realitzen:

- Classes teòriques en el grup gran. Excepcionalment resolució de problemes, en el marc de la classe.
- Classes de pràctiques, problemes i exercicis en el grup petit. Presentacions dels resultats per part dels alumnes. Lliurament avaluable per a cada activitat (1, 2, 3, 5, 6).
- Presentació final de l'estudi del cas (activitat 6) al final del curs. Avaluable. Possibilitat d'interactuació amb exemples d'empreses reals.
- Sessions de dubtes sobre els continguts abans de l'examen final.

Més enllà de les sessions a l'aula i al laboratori, l'estudiantat haurà de dedicar un temps addicional, no presencial (aprenentatge autònom), a la resolució d'exercicis, als estudis de cas i a la preparació de les proves escrites, fins a completar un total de 90 hores de treball autònom.

El sistema d'avaluació assegura l'assoliment de competències per part dels estudiants, i seguint el mètode d'avaluació inclòs a la memòria del grau per a la matèria de "Economia financera", assigna els següents pesos a les diferents activitat d'aprenentatge de l'assignatura ([Pla Docent Anàlisi Costos Selecció Inversions](#)):

- Activitat 1 (5%): Problemes d'anàlisi financer de l'empresa
- Activitat 2 (5%): Problemes de comptabilitat
- Activitat 3 (5%): Problemes d'anàlisi de costos
- Activitat 4 (20%): Examen parcial
- Activitat 5 (10%): Problemes de selecció d'inversions
- Activitat 6 (15%): Estudi de cas
- Activitat 7 (40%): Examen final

Hi haurà una sessió de recuperació extraordinària del examen per a tots els i les estudiants que no superin l'assignatura en l'avaluació ordinària. La qualificació d'aquesta recuperació substituirà a la nota d'examen obtinguda en l'avaluació ordinària.

Com es pot comprovar en les evidències recollides al portal d'evidències [[E6.1-7-Assignatures AcostosInversions](#)], el sistema d'avaluació de l'assignatura permet certificar i fer un seguiment continu adequat de l'adquisició de totes les competències de l'assignatura. El sistema d'avaluació compta amb quatre activitats d'avaluació, que en total conformen el 100% de la nota final de l'assignatura i es relacionen amb les competències i els resultats d'aprenentatge segons indicat en la taula següent.

Taula 53. Sistema d'avaluació d'Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions

Activitat	% sobre avaluació	Competències relacionades	Resultats aprenentatge relacionats
Activitat 1	5	CE20, CT2	RA1, RA2
Activitat 2	5	CE20, CB3, CT2	RA2, RA5, RA6
Activitat 3	5	CE20, CT2	RA2, RA5
Activitat 4	20	CE20	RA1, RA2, RA5
Activitat 5	10	CE20, CB3, CT1, CT2	RA3, RA4, RA6
Activitat 6	15	CE20, CB3, CT1, CT2	RA2, RA3, RA4, RA5
Activitat 7	40	CE20	RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6

Com es pot observar al portal d'evidències:

- Les evidències recollides de les dues proves parcials, corresponen a les activitats 4 i 7 (60% de la nota final), per tant per sobre del 50% de l'avaluació exigida.
- L'activitat 4 de l'assignatura d'evidències [[E6.1-7- Assignatures AcostosInversions](#)] consisteix en un examen parcial individual i que contribueix a valorar els resultats de l'aprenentatge RA1, RA2 i RA5 de l'estudiantat per als diferents temes de l'assignatura.
- L'activitat 7 de l'assignatura d'evidències [[E6.1-7- Assignatures AcostosInversions](#)] en un examen individual de tota la matèria de l'assignatura i que contribueix a valorar els resultats de l'aprenentatge RA1, RA2 RA3, RA4, RA5 i RA6 dels i les estudiants per als diferents temes de l'assignatura.
- Les execucions, en les seves diferents qualificacions, permeten identificar el nivell d'assoliment (o no assoliment en el cas d'exàmens suspesos) de les competències previstes.

## Treball final de Grau

Pel que fa al TFG, en el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, és una matèria obligatòria de 16 ECTS. Consisteix en l'elaboració, presentació i defensa d'un projecte d'enginyeria o d'un treball de recerca per tal de valorar les competències i els coneixements adquirits al llarg del grau i introduir l'estudiantat en l'activitat projectual i la investigació com a mètode per a l'aplicació del coneixement adquirit al desenvolupament i millora de l'activitat industrial. El TFG es concep com la culminació per part de l'estudiant en l'adquisició de les competències del grau a través de la presentació i defensa pública per part de l'estudiant del TFG davant un tribunal d'experts. És possible valorar la coherència i adquisició dels resultats d'aprenentatge, precisament per la qualitat dels TFG. Aquesta assignatura està regulada pel PDA i la [normativa general del TFG](#), disponible tant al web com a l'aula virtual de l'assignatura. A més a l'aula virtual els estudiants disposen d'altres documents específics.

El coordinador de TFG és responsable de garantir l'adquisició de les competències del grau, assignar els directors segons la temàtica i línies d'investigació seleccionades per part dels i les estudiants i garantir el correcte funcionament. Al llarg del TFG l'estudiantat compta amb la direcció, supervisió i tutorització d'un director especialitzat, a més de tota la informació disponible a l'aula virtual de l'assignatura.

El treball de final de grau es desenvolupa en cinc fases:

1. Adjudicació del tema i assignació de tutor. El tema del treball pot sorgir a iniciativa de l'alumne o del tutor. En tots dos casos el tutor comprova que el tema pugui tenir un abast i un nivell adequats per tal que l'estudiantat demostrï la seva capacitat per aplicar la formació adquirida al llarg dels estudis, acreditant l'obtenció del títol de grau i té en compte la seva coherència amb les línies de treball i de recerca de l'àrea de coneixement.
2. Realització de l'avantprojecte. S'elabora durant el primer trimestre del curs. En aquest document l'estudiantat ha de cercar la informació necessària pel desenvolupament del treball incloent normativa, legislació, patents i bibliografia. En el document defineix els objectius a assolir, la metodologia, l'abast del treball i la viabilitat tècnica, econòmica i mediambiental, i conté els resultats preliminars i el programa de treball. L'estudiantat ha de desenvolupar el seu avantprojecte seguint el procediment estudiat a l'assignatura de Gestió de Projectes I.
3. Realització de la memòria intermèdia. S'elabora durant el segon trimestre. Descriu i conté el progrés del TFG que ha de ser coherent amb el programa de treball establert a l'avantprojecte. Eventualment es pot replantejar la metodologia i el programa en vista dels resultats obtinguts fins a la data.
4. Realització de la documentació final. Es lliura al final de tercer trimestre, inclou la memòria finalitzada i si s'escau, el producte i/o prototip del TFG finalitzat. La redacció de la documentació del projecte així com el seu desenvolupament s'haurà de fer seguint el procediment estudiat a l'assignatura de Gestió de Projectes II.
5. Defensa pública davant del tribunal. L'estudiant fa una defensa pública del seu treball davant del tribunal ajudant-se de mitjans audiovisuals i dels prototipus i maquetes si és el cas. Durant les fases 2 a 4 el tutor es reuneix amb l'alumne, li revisa el progrés i l'orienta en el desenvolupament del treball. El professor tutor, segons el seu criteri, pot proposar professors o experts col·laboradors, la missió dels quals és assessorar l'estudiant en aspectes particulars del seu treball.

El director del TFG avalua i confecciona un informe trimestral respecte l'evolució del TFG. L'avantprojecte i la memòria intermèdia és valorada directament pel professor ponent del TFG, segons rúbriques normalitzades. També, un cop finalitzat el projecte, proposa per escrit una nota final al tribunal

avaluador, que la tindrà present per a calcular la nota final del TFG (nota proposada pel professor ponent: 30%, nota proposada pel tribunal: 70%). El tribunal final avalua tres rúbriques: la documentació escrita, el treball realitzat i la presentació oral. Les rúbriques d'avaluació de les competències tant de les avaluacions trimestrals que fa el tutor com l'avaluació del tribunal estan disponibles al portal d'evidències [\[E6.1-8-Rúbriques TFG\]](#) [\[E6.1-9-Assinatures TFG\]](#). El professor coordinador del TFG del grau és el Dr. Joan Ramon Gomà [\[E6.1-10-CV JoanRamon Gomà\]](#).

Encara que els resultats acadèmics i la qualitat dels TFG realitzats en l'àmbit de les enginyeries industrials és bo, es proposa revisar, de cara al curs 2023-2024, el procés general d'assignació i desenvolupament del treball final de grau, tal i com es recull a l'acció de millora [\[ESP-T.0098\]](#).

## Pràctiques Externes

Pel que fa a les pràctiques externes optatives, es tracta d'una assignatura optativa de quart curs de com a màxim 18 ECTS. Aquestes pràctiques han de tenir el consentiment acadèmic sobre l'adequació al perfil curricular d'un estudiant del grau en Enginyeria d'Organització Industrial. Així mateix, l'organització ha d'assolir un mínim d'indicadors per assegurar la seva qualitat. Estan autoritzades per un responsable de pràctiques externes (Dr. Julián Horrillo) i tenen assignat un tutor acadèmic i un tutor de la pròpia organització empresarial o administració pública on es realitzin les pràctiques, que són responsables del projecte formatiu i del seguiment de les activitats previstes. Les pràctiques faciliten el coneixement de l'entorn i el funcionament de les empreses i entitats de l'àmbit professional i laboral de l'àmbit industrial, amb la finalitat d'adquirir experiència pràctica i les competències que facilitin a l'estudiant la seva pròxima inserció en el món laboral. Alhora es pretén que assumeixin els aspectes ètics i deontològics de la pràctica professional.

La [normativa reguladora de les pràctiques externes](#) optatives es troba a la web de l'Escola, i s'hi pot accedir seguint l'enllaç indicat. Les pràctiques externes, com a assignatura optativa són avaluades, per a assegurar l'assoliment de les competències establertes al [PDA de l'assignatura](#), segons els criteris:

1. Acompliment dels Requisits, valoració i informes de l'empresa (40%);
2. Memòria escrita presentada per l'estudiant (30%);
3. Tutories (20%);
4. Assistència a reunions de pràctiques (10%)

Els estudiants del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial també poden realitzar pràctiques externes en modalitat extracurricular. Aquestes pràctiques no són avaluades acadèmicament, tot i que les exigències de qualitat són similars a les de les pràctiques externes curriculars. La següent taula recull informació sobre les pràctiques externes curriculars realitzades al grau d'organització industrial al llarg del curs 2021/22. Els indicadors de satisfacció corresponen a les pràctiques externes en modalitat curricular, i la valoració és molt satisfactòria, tant la que fa l'estudiantat com la que fan les empreses.

Taula 54. Satisfacció de les Pràctiques Externes

Indicador	2021/2022
Nombre d'estudiants que han realitzat pràctiques	3
Nombre d'hores de pràctiques realitzades	1.560
Satisfacció mitjana dels estudiants amb les pràctiques	8,7
Satisfacció mitjana de les empreses amb les pràctiques	8,7

Com es pot comprovar en les evidències recollides al portal d'evidències [\[E6.1-11-Assinatures Pràctiques Externes\]](#), les pràctiques externes responen al nivell MCQES requerit per la



titulació, i es duen a terme en centres adequats. El professor responsable de l'assignatura de Pràctiques Externes és el Dr. Julián Horrillo [\[E6.1-12-CV Julián Horrillo\]](#).

#### **Valoració de las guies docents**

Pel que fa a les guies docents, en general, es valora positivament que contenen tots els elements essencials demanats, ja que inclouen: competències previstes a l'assignatura (organitzades en competències generals, transversals i específiques i identificades amb el seu codi), breu descripció de l'assignatura, metodologia de treball, continguts, activitats formatives, criteris d'avaluació i bibliografia.

Encara que s'han introduït diferents millores en les guies docents de la pràctica totalitat de les assignatures del grau, aquest curs es continuarà treballant en la uniformització dels continguts dels plans docents de les assignatures del Grau, i en la incorporació de la perspectiva de gènere.

Per últim, es valora positivament que tots els plans docents siguin de domini públic a través de la web del grau ([PDA](#)), i també estiguin publicats a les aules virtuals de cada assignatura.

#### **Anàlisi de la satisfacció dels estudiants / graduats amb la titulació:**

La següent taula mostra els resultats de l'enquesta de satisfacció dels estudiants graduats amb l'experiència educativa global de la titulació durant el curs acadèmic, realitzada en el moment en què sol·liciten l'expedició del títol. El valor relatiu a la participació en l'enquesta de satisfacció 2021/2022 ha estat del 86%. Els resultats de l'enquesta del curs 2021/2022, es consideren molt satisfactoris, amb un 100% de participants que tornarien a escollir els mateixos estudis.

Taula 55. Satisfacció dels estudiants graduats al llarg del curs acadèmic

	<b>2021/2022</b>
Participació	86%
Satisfacció de les expectatives amb els estudis (0 a 10)	7,5
Autoavaluació dels graduats al respecte del grau d'assoliment de les competències bàsiques i transversals del Grau	8,0
Taxa d'intenció de repetir estudis (percentatge d'estudiants que tornarien a escollir els mateixos estudis)	100%

*Font: Enquesta de satisfacció dels estudiants graduats durant el curs acadèmic, realitzada en el moment en què sol·liciten l'expedició del títol.*

#### **Propostes de millora:**

[\[ESP-T.0098\]](#): L'acció de millora que té per objectiu millorar els resultats acadèmics, la qualitat i la satisfacció dels estudiants dels graus d'enginyeries de l'àmbit industrial en relació al TFG, molt especialment en el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial.

#### **Llistat d'evidències:**

Plans docents de les assignatures: [PDA](#)

Memòria del Grau: [memòria del grau](#)

Pla Docent Matemàtiques II: [Pla\\_Docent\\_MatemàtiquesII](#)

CV professor Carles Paul: [E6.1-1-CV Carles Paul](#)

Evidències assignatura Matemàtiques II: [E6.1-2-Assignatures MatemàtiquesII](#)

Pla Docent Sistemes Mecànics: [Pla\\_Docent\\_Sistemes\\_Mecànics](#)

Evidències assignatura Sistemes Mecànics: [E6.1-3-Assignatures SistemesMecànics](#)

Pla Docent Organització de la Producció: [Pla\\_Docent\\_Organització\\_Producció](#)

CV professor Francesc Flores: [E6.1-4-CV Francesc Flores](#)

Evidències assignatura Organització de la Producció: [E6.1-5- Assignatures OrganitzacióProducció](#)  
Pla Docent Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions: [Pla\\_Docent\\_Anàlisi\\_Costos\\_Selecció\\_Inversions](#)  
CV professor Jordi Mas: [E6.1-6-CV\\_Jordi\\_Mas](#)  
Evidències assignatura Anàlisi de Costos i Selecció d'Inversions: [E6.1-7-Assignatures AcostosInversions](#)  
Normativa general del TFG: [normativa general del TFG](#)  
Rúbriques d'avaluació del TFG: [E6.1-8-Rúbriques TFG](#)  
Evidències TFG: [E6.1-9-Assignatures TFG](#)  
CV professor Joan Ramon Gomà: [\[E6.1-10-CV JoanRamon Gomà\]](#)  
Normativa reguladora de les Pràctiques Externes: [normativa reguladora de les pràctiques externes](#)  
PDA de l'assignatura de Pràctiques Externes: [PDA de l'assignatura](#)  
Evidències Pràctiques Externes: [E6.1-11-Assignatures PràctiquesExternes](#)  
CV professor Julián Horrillo: [\[E6.1-12-CV Julián Horrillo\]](#)

### **Autovaloració del subestàndard:**

Pel que fa a les assignatures, les evidències documentades dels assoliments de l'estudiantat posen de manifest un nivell adequat de consecució dels resultats d'aprenentatge i satisfan suficientment els requisits del nivell especificat en el MCQES per a la titulació. Quant al TFG, les evidències documentades dels assoliments de l'estudiantat posen de manifest que els TFG responen al nivell del MCQES requerit per a la titulació, amb temàtiques relacionades amb els àmbits de coneixement del professorat. Finalment, les evidències documentades dels assoliments de l'estudiantat posen de manifest que les pràctiques acadèmiques externes responen al nivell del MCQES requerit per a la titulació, i que es realitzen en centres adequats.

## **6.2. Les activitats formatives, la metodologia docent i el sistema d'avaluació són adequats i pertinents per garantir l'assoliment dels resultats d'aprenentatge previstos**

### **Anàlisi del subestàndard**

#### **Valoració de les activitats formatives i metodologia docent**

El conjunt d'activitats formatives, així com la metodologia docent duta a terme en les assignatures que conformen el Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, han estat dissenyades en base a l'assoliment de cadascuna de les competències que conformen el grau. Ens referim de forma explícita al conjunt de competències generals, tant bàsiques com transversals, per una banda i específiques, tant de la branca comuna als graus d'Organització Industrial, Electrònica i Mecànica (focalitzada en la formació bàsica en l'àmbit STEM, així com en la formació en la branca industrial), com les corresponents al mòdul centrat en les especificitats pròpies de la de tecnologia inherent al Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, per l'altra.

A continuació es detalla el gruix de les diferents activitats formatives, així com de les metodologies docents utilitzades que estructuraven el grau, segons aquest model de formació competencial.

Per una banda, les assignatures que conformen el grau contemplen una component presencial, que comptabilitza un 40% i un segona component no presencial, que comptabilitza el 60% restant. Així, per exemple, una assignatura de 6 ECTS, es distribueix en 60 hores presencials amb interacció directa amb el/la professor/a i 90h no presencials, constituint un paquet formatiu de 150h.

Aquesta distribució de la càrrega formativa per part de l'estudiantat, juntament amb la mida dels grups de les sessions presencials (grup gran o petit) i l'espai on es duen a terme (aules i laboratoris ad-hoc, essencialment) facilita el desenvolupament de diferents dinàmiques i metodologies docents, llistades a la [memòria del grau](#) i que a continuació es detallen.

En funció de la mida del grup i l'espai utilitzat, la metodologia docent pot correspondre a la realització de:

- Sessions de classe expositives basades en l'explicació de professor.
- Presentacions de temes i/o treballs per part dels estudiants.
- Realització d'experiències pràctiques en el laboratori.
- Tutories presencials individuals en les hores d'atenció dels professors.
- Tutories presencials en grup petit.

El 60% del temps de l'estudiant sense la presència de professor, activitat no presencial, els alumnes han de dedicar-se a:

- Estudi personal de manera individual o en grup.
- A la realització dels informes de pràctiques.
- A la resolució d'exercicis a partir de les dades subministrades pel professor individualment o en equip.
- Tutories no presencials a través del correu electrònic, dels recursos de la intranet, de la plataforma Moodle.

Per la seva banda, les activitats formatives que els/les estudiants duen a terme en les assignatures en funció de les metodologies docents assignades són molt diverses. A continuació es presenta el detall de les mateixes:

- Exposició de continguts
- Pràctiques reglades
- Treball pràctic individual o en equip
- Tutories presencials i no presencials
- Realització d'exercicis teòrics i/o pràctics fora de l'aula
- Estudi personal
- Preparació d'activitats avaluable
- Realització de projectes
- Pràctiques externes

Adicionalment, s'han anat incorporant noves metodologies d'innovació docent que comporten també la inclusió de noves activitats formatives dins i fora de l'aula, per poder resoldre de forma més acurada els reptes que suposa la correcta adequació de les taxonomies de bloom dins del model formatiu basat amb l'assoliment de les competències definides al grau.

Entre les mateixes, destaquen la resolució de problemes a l'aula seguint el mètode heurístic, on es proposa una experimentació tant individual com col·lectiva d'abordar els exercicis que fomenten la

capacitat de resoldre problemes (CB2) amb un major grau d'incertesa, contribuint d'aquesta manera també a assolir el nivell MECES-2. S'inclouen també activitats addicionals d'aprenentatge autònom (CB5), a banda de les lectures dirigides i la visualització de material audiovisual, com el seguiment de webinars llançats per plataformes tecnològiques, que impulsa paral·lelament la introducció i comprensió de coneixements procedents de l'avantguarda del camp de l'enginyeria en organització industrial (CB4). Es proposa també la inclusió de l'eina interactiva nearpod en sessions expositives puntuals per promoure la reflexió de l'estudiantat a l'aula, així com l'assegurament en temps real del nivell de comprensió dels coneixements objectes d'estudi contribuint també d'aquesta manera, en l'assoliment de la competència CB1. Altres activitats del grau (treballs i projectes essencialment) amb una reflexió sobre temes rellevants de naturalesa social, científica o ètica (CB3).

Considerem per tant, que el global de les metodologies docents i activitats formatives incorporades per assistir específicament a aquesta formació competencial del grau, és l'adequada.

### **Valoració dels sistemes d'avaluació**

El conjunt d'assignatures que conformen el grau s'avaluen segons el sistema d'avaluació continuada que, per una banda permet escalar l'espectre global d'avaluació de les assignatures, i per altre banda permet facilitar l'actitud propositiva de l'estudiantat davant del seu procés individual d'aprenentatge.

Depenent del caràcter de cada assignatura i tenint en compte l'objectiu de disposar d'una avaluació que ha de ser continuada al llarg del curs, el sistema d'avaluació de cada assignatura contempla un mínim de dues de les opcions següents:

- Proves escrites o orals.
- Resolució d'exercicis individualment.
- Resolució d'exercicis en equip.
- Assistència a les sessions de pràctiques reglades.
- Presentació d'informes individuals de la feina a les pràctiques.
- Presentació d'informes en grup de la feina en les pràctiques.
- Altres treballs individuals.
- Altres treballs en equip.

Serveixin com a exemple els sistemes d'avaluació de les assignatures seleccionades i presentades a l'apartat anterior, de cara a valorar positivament el sistema d'avaluació dels graus així com la pertinença per certificar la formació competencial.

Fer notar de forma addicional, la valoració positiva del paquet d'eines automatitzades per assistir i optimitzar les tasques de correcció, que engloben a part de les eines de correcció automatitzada segons rúbriques per agilitzar les correccions, la nova eina Turnitin de detecció de plagi, per dissuadir la còpia per part dels i les estudiants, ambdues dins de l'entorn de l'aula virtual.

### **Valoració dels resultats de satisfacció**

#### Satisfacció amb la docència

La taula següent es mostra el conjunt de resultats de satisfacció dels estudiants, del global d'assignatures que conformen el grau. En el cas de les assignatures comuns a les enginyeries industrials (les dels dos primers cursos) els resultats de satisfacció fan referència al global d'estudiants a l'aula. No es segmenten els resultats per grau.

Taula 56. Satisfacció dels estudiants amb la docència

Assignatura	Satisfacció global	Participació
101101 – EXPRESSIÓ GRÀFICA	8,33	34,09%
101101 – EXPRESSIÓ GRÀFICA	8,75	18,18%
101101 – EXPRESSIÓ GRÀFICA	8,40	11,36%
101111 – MATEMÀTIQUES I	4,41	40,48%
101112 – FÍSICA I	9,11	37,23%
101113 – QUÍMICA	8,83	36,00%
101121 – MATEMÀTIQUES II	9,13	18,18%
101122 – FÍSICA II	5,80	21,74%
101123 – FONAMENTS D'INFORMÀTICA	8,33	18,75%
101131 – SISTEMES ELÈCTRICS	4,75	17,78%
101132 – CIÈNCIA DE MATERIALS	9,11	17,65%
101133 – ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ D'EMPRESES	9,00	11,76%
101211 – EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ	7,94	47,37%
101212 – MATEMÀTIQUES III	9,61	51,11%
101213 – SISTEMES MECÀNICS	8,58	45,24%
101214 – ELECTRÒNICA BÀSICA	7,69	35,56%
101221 – ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ	8,79	34,15%
101222 – ELECTRÒNICA DIGITAL I	8,44	23,68%
101223 – INTRODUCCIÓ A LA RESISTÈNCIA DE MATERIALS	8,80	37,50%
101224 – TERMODINÀMICA I MECÀNICA DE FLUIDS	9,50	37,50%
101231 – ESTADÍSTICA	9,44	43,24%
101232 – CONTROL INDUSTRIAL	5,14	28,38%
101233 – AUTOMATITZACIÓ I	9,91	31,43%
101234 – ANGLÈS	8,62	36,11%
109801 – ANGLÈS PER AL MÓN PROFESSIONAL	9,10	29,41%
110311 – MÈTODES QUANTITATIUS I	9,80	55,56%
110312 – DISSENY DE SISTEMES PRODUCTIUS	9,83	66,67%
110313 – ANÀLISI DE COSTOS I SELECCIÓ D'INVERSIONS	9,00	43,75%
110314 – GESTIÓ DEL CANVI I EQUIP HUMÀ	9,86	53,85%
110321 – MÈTODES QUANTITATIUS II	7,80	60,00%
110322 – LOGÍSTICA I	8,50	54,55%
110324 – ENGINYERIA DE QUALITAT	6,29	50,00%
110331 – SISTEMES D'INFORMACIÓ	9,33	27,27%
110332 – LOGÍSTICA II	9,14	70,00%
110334 – MÀRQUETING INDUSTRIAL	9,00	54,55%
110411 – ESTRATÈGIA DE PRODUCCIÓ	6,25	44,44%
110412 – POLÍTICA TECNOLÒGICA I GESTIÓ DE LA INNOVACIÓ	8,33	42,86%
110801 – GESTIÓ DE SISTEMES INDUSTRIALS	9,00	80,00%
110802 – ANALÍTICA DE DADES APLICADA	9,00	80,00%

Es detecten resultats molts bons en tots els cursos, que confirmen la satisfacció dels estudiants al llarg de tota la carrera, amb un global de valoració centrat en la finestra del notable fregant el 8,5.

Tanmateix i, de forma puntual s'han detectat dues assignatures de primer, corresponents a Matemàtiques I (primer trimestre) i Sistemes elèctrics (tercer trimestre), que presenten una valoració per sota de 5, encara que no n'estan tan allunyades. En tots dos casos es va decidir no posar en marxa el protocol de millora de la qualitat docent existent [[E1.4-2-ProtocolMilloraDocència](#)], ja que les valoracions

estaven molt a prop del 5, i mai abans havien tingut valoracions per sota d'aquest valor. En qualsevol cas, el Coordinador dels Estudis Industrials (Dr. Julián Horrillo) va parlar amb els professors implicats i no s'ha detectat cap incidència a destacar, i no s'ha considerat necessari activar cap altra pla d'acció paral·lela, per tractar aquests dos casos.

Es destaca, certament, que les assignatures de primer dels nostres graus industrials, en especial les de primer trimestre, interpel·len als estudiants a millorar el nivell de coneixement respecte la base que porten de batxillerat o de cicles formatius, essent en aquest segon cas un problema de molt de pes. En aquest sentit, es considera que aquesta dificultat inherent a l'assignatura, pot ser fàcilment percebuda per part dels estudiants com una manca de pedagogia per part del professor, més que per la qüestió de fons plantejada. En qualsevol cas, i amb l'esperit sempre de millorar tant el rendiment de l'estudiantat, com la seva percepció vers la tasca del professor impartidor, en aquests casos es pot activar un procés d'autoreflexió per a la millora de la qualitat docent.

Pel que fa a Sistemes elèctrics, és més que probable que es percebi per estudiants de Mecànica i d'Organització industrial com a molt específica del grau d'Electrònica i automàtica i això afecti també a la seva valoració. A més, la participació a l'enquesta ha estat especialment baixa (17,78%), fet que podria invalidar qualsevol conclusió que es fes. El professorat té accés als resultats de les enquestes i realitza un procés d'autoreflexió de la seva tasca per tal de fer la millora pertinent.

#### Satisfacció i resultats de les pràctiques externes:

Els resultats de participants i satisfacció sobre les pràctiques externes mostren una davallada respecte als darrers dos cursos en el cas de les enginyeries. Aquest fet coincideix amb la posta en marxa de la *Menció en Fabricació intel·ligent en la Indústria 4.0*, que ha influït notablement en aquesta activitat, ja que els estudiants que volen obtenir la menció no poden matricular crèdits de pràctiques externes. Això no vol dir que no en facin, simplement no les inclouen en el currículum acadèmic. S'ha incrementat de forma important el nombre d'estudiants que realitzen pràctiques externes extra-curriculars. En el cas del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, el curs 2021/22 va ser el del desplegament final del grau, i per això el nombre d'estudiants que varen realitzar pràctiques externes curriculars és tan reduït. En qualsevol cas els resultats es valoren molt positivament, amb una valoració global, tan dels estudiants com de les empreses, propera a l'excel·lent.

Taula 57. Satisfacció dels estudiants amb les pràctiques externes

	2021/2022
Nombre total d'estudiants diferents que han matriculat pràctiques durant el curs (curriculars)	3
Nombre total d'hores de pràctiques realitzades (curriculars)	1.560
% d'estudiants amb qualificació de Notable	100%
% d'estudiants amb qualificació d'Excel·lent	0%
Valoració global dels estudiants (escala 0-10)	8,7
Valoració global de les empreses (escala 0-10)	8,7

#### Satisfacció dels estudiants d'Organització Industrial respecte a la tasca del tutor del TFG:

Les qualificacions basculen al voltant de valors molt bons sempre. La feina dels tutors dels TFG és satisfactòria per als estudiants. El fet que el professorat del Tecnocampus tinguin una cultura de proximitat amb l'estudiantat facilita la seva interrelació. En qualsevol cas, les valoracions al grau d'organització industrial són inferiors a les dels altres dos graus industrials (electrònica i mecànica), situació aquesta que hauríem de corregir, i que esperem fer-ho amb l'acció de millora corresponent

indicada al subestàndard 6.1, que té per objectiu millorar la satisfacció dels estudiants i els resultats acadèmics en referència al TFG.

Es manté en procés durant un curs l'acció de millora [ESP-T.0031] relacionada amb la competència d'escriptura dels informes que presenten els estudiants al llarg dels seus estudis. L'objectiu és aconseguir que els estudiants millorin en aquesta competència per facilitar l'escriptura de la memòria del TFG i preparar-los per a la generació de documentació de qualitat en la seva activitat professional. S'amplia el termini de l'esmentada acció de millora fins el 31-12-2023.

Taula 58. Satisfacció dels estudiants amb el TFG

	2021/2022
Participació en l'enquesta	50%
Durant tot el curs ha estat fàcil posar-se en contacte amb el tutor/a.	8,8
El tutor/a m'ha ajudat a planificar el meu TFG (elaborar el cronograma per facilitar l'evolució i seguiment del treball).	7,3
El tutor/a m'ha dirigit metodològicament en el desenvolupament inicial del meu TFG (orientacions sobre recursos, recomanacions bibliogràfiques, formats dels lliuraments...).	7,5
El tutor/a m'ha recolzat a mesura que ha anat avançant el meu TFG (orientacions sobre canvis, referències, millores del projecte...).	7,5

#### **Propostes de millora**

L'acció de millora [ESP-T.0031] relacionada amb la competència d'escriptura dels informes que presenten els estudiants al llarg dels seus estudis es manté en curs. L'objectiu és aconseguir que els estudiants millorin en aquesta competència per facilitar l'escriptura de la memòria del TFG i preparar-los per la generació de documentació de qualitat en la seva activitat professional. Encara que ja es treballa aquest tema, cal insistir-hi, especialment en el grau en Enginyeria d'Organització Industrial. S'amplia el termini fins el 31-12-2023.

#### **Llistat d'evidències**

Memòria del Grau: [memòria del grau](#)

Protocol de millora de la qualitat docent: [\[E1.4-2-ProtocolMilloraDocència\]](#)

#### **Autovaloració del subestàndard**

Quant a les assignatures, la metodologia i les activitats docents estan dissenyades amb l'objectiu d'oferir oportunitats a l'alumnat per integrar els resultats d'aprenentatge. Els sistemes i criteris d'avaluació són adequats per certificar i discriminar els resultats de l'aprenentatge. Pel que fa a les pràctiques externes i al TFG, se supervisen i avaluen amb criteris adequats.

### **6.3. Els valors dels indicadors acadèmics i d'inserció laboral són adequats per a les característiques de la titulació**

#### **Anàlisi del subestàndard**

##### **Anàlisi dels indicadors acadèmics**

Les taules següents mostren els indicadors referents als resultats globals dels estudis, dels resultats de primer curs i dels resultats de les assignatures del grau en Enginyeria d'Organització Industrial:

Taula 59. Resultats globals de la titulació

	Sexe	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Taxa de presentació	Global	97,00%	95,71%	98,36%	95,18%
Taxa de presentació	Dones	-	100,00%	100,00%	100,00%
Taxa de presentació	Homes	97,00%	94,54%	97,99%	93,90%
Taxa de rendiment	Global	82,00%	82,12%	90,28%	87,39%
Taxa de rendiment	Dones	-	96,00%	95,00%	94,80%
Taxa de rendiment	Homes	82,00%	78,32%	89,21%	85,43%
Taxa d'èxit	Global	84,54%	85,80%	91,78%	91,82%
Taxa d'èxit	Dones	-	96,00%	95,00%	94,80%
Taxa d'èxit	Homes	84,54%	82,85%	91,04%	90,99%
Taxa d'eficiència	Global	-	-	-	96,00%
Taxa d'eficiència	Homes	-	-	-	96,00%
Temps mitjà graduació	Global	-	-	-	3,86
Temps mitjà graduació	Homes	-	-	-	3,86

Taxa de presentats (%): Crèdits ordinaris presentats/Crèdits ordinaris matriculats

Taxa d'èxit (%): Crèdits ordinaris superats/Crèdits ordinaris matriculats

Taxa de rendiment: crèdits aprovats/crèdits matriculats.

No es mostren les taxes d'abandonament i de graduació perquè la primera es calcula als sis anys d'iniciar-se els estudis i la segona es calcula quan hi ha dos promocions de graduats/des; en el nostre cas aquest és el cinquè any des de la implantació i només hi ha una promoció de graduats/des.

Taula 60. Resultats globals del primer curs

Taxa	Sexe	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Taxa de presentació	Global	91,01%	94,78%	95,93%	94,75%
Taxa de presentació	Dones	91,95%	94,75%	97,39%	97,94%
Taxa de presentació	Homes	90,61%	94,80%	95,31%	93,41%
Taxa de rendiment	Global	76,36%	83,82%	84,07%	81,34%
Taxa de rendiment	Dones	85,63%	87,32%	88,40%	84,19%
Taxa de rendiment	Homes	72,31%	82,02%	82,23%	80,15%
Taxa d'èxit	Global	83,90%	88,43%	87,64%	85,85%
Taxa d'èxit	Dones	93,13%	92,16%	90,77%	85,96%
Taxa d'èxit	Homes	79,80%	86,52%	86,28%	85,80%
Taxa d'abandonament	Global	-	97,48%	91,97%	93,76%
Taxa d'abandonament	Dones	-	97,24%	93,24%	96,23%
Taxa d'abandonament	Homes	-	97,72%	90,60%	92,78%

Taxa de presentats (%): Crèdits ordinaris presentats/ Crèdits ordinaris matriculats

Taxa de rendiment (%): Crèdits ordinaris aprovats/Crèdits ordinaris matriculats

Taxa d'èxit (%): Crèdits ordinaris superats/Crèdits ordinaris presentats

Taxa d'abandonament a primer curs (%): Percentatge d'estudiants de primera matrícula (curs N) que no estan matriculats en els dos cursos següents (N+1 i N+2)

Taula 61. Resultats de les assignatures (curs 21/22)

Assig.	Sexe	Matri.	NP	Sus.	Aprov.	Not.	Exc.	MH	Rendi.
101101-EXPRESSIÓ GRÀFICA	Dones	3	0	1	1	0	0	1	66,7%
101101-EXPRESSIÓ GRÀFICA	Homes	12	2	1	3	6	0	0	75,0%
101101-EXPRESSIÓ GRÀFICA	Global	15	2	2	4	6	0	1	73,3%
101111-MATEMÀTIQUES I	Dones	3	0	0	2	1	0	0	100,0%
101111-MATEMÀTIQUES I	Homes	10	1	1	6	2	0	0	80,0%
101111-MATEMÀTIQUES I	Global	13	1	1	8	3	0	0	84,6%
101112-FÍSICA I	Dones	3	0	0	2	1	0	0	100,0%
101112-FÍSICA I	Homes	10	1	1	6	2	0	0	80,0%
101112-FÍSICA I	Global	13	1	1	8	3	0	0	84,6%
101113-QUÍMICA	Dones	3	0	0	1	2	0	0	100,0%



Assig.	Sexe	Matri.	NP	Sus.	Aprov.	Not.	Exc.	MH	Rendi.
101113-QUÍMICA	Homes	11	1	1	4	5	0	0	81,8%
101113-QUÍMICA	Global	14	1	1	5	7	0	0	85,7%
101121-MATEMÀTIQUES II	Dones	3	0	0	2	0	1	0	100,0%
101121-MATEMÀTIQUES II	Homes	10	1	1	5	3	0	0	80,0%
101121-MATEMÀTIQUES II	Global	13	1	1	7	3	1	0	84,6%
101122-FÍSICA II	Dones	3	0	0	2	1	0	0	100,0%
101122-FÍSICA II	Homes	11	1	1	6	3	0	0	81,8%
101122-FÍSICA II	Global	14	1	1	8	4	0	0	85,7%
101123-FONAMENTS D'INFORMÀTICA	Dones	4	0	1	2	0	0	1	75,0%
101123-FONAMENTS D'INFORMÀTICA	Homes	11	1	1	6	2	0	1	81,8%
101123-FONAMENTS D'INFORMÀTICA	Global	15	1	2	8	2	0	2	80,0%
101131-SISTEMES ELÈCTRICS	Dones	4	0	2	1	1	0	0	50,0%
101131-SISTEMES ELÈCTRICS	Homes	12	4	3	5	0	0	0	41,7%
101131-SISTEMES ELÈCTRICS	Global	16	4	5	6	1	0	0	43,8%
101132-CIÈNCIA DE MATERIALS	Dones	4	0	0	4	0	0	0	100,0%
101132-CIÈNCIA DE MATERIALS	Homes	14	3	2	7	2	0	0	64,3%
101132-CIÈNCIA DE MATERIALS	Global	18	3	2	11	2	0	0	72,2%
101133-ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ D'EMPRESSES	Dones	2	0	0	1	1	0	0	100,0%
101133-ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ D'EMPRESSES	Homes	9	3	0	2	4	0	0	66,7%
101133-ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ D'EMPRESSES	Global	11	3	0	3	5	0	0	72,7%
101211-EMPREDORIA I INNOVACIÓ	Dones	2	0	0	2	0	0	0	100,0%
101211-EMPREDORIA I INNOVACIÓ	Homes	8	0	0	5	3	0	0	100,0%
101211-EMPREDORIA I INNOVACIÓ	Global	10	0	0	7	3	0	0	100,0%
101212-MATEMÀTIQUES III	Dones	2	0	0	1	1	0	0	100,0%
101212-MATEMÀTIQUES III	Homes	10	0	0	4	5	1	0	100,0%
101212-MATEMÀTIQUES III	Global	12	0	0	5	6	1	0	100,0%
101213-SISTEMES MECÀNICS	Dones	2	0	0	1	1	0	0	100,0%
101213-SISTEMES MECÀNICS	Homes	10	0	0	4	4	2	0	100,0%
101213-SISTEMES MECÀNICS	Global	12	0	0	5	5	2	0	100,0%
101214-ELECTRÒNICA BÀSICA	Dones	2	0	1	1	0	0	0	50,0%
101214-ELECTRÒNICA BÀSICA	Homes	12	0	6	5	1	0	0	50,0%
101214-ELECTRÒNICA BÀSICA	Global	14	0	7	6	1	0	0	50,0%
101221-ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ	Dones	2	0	0	1	1	0	0	100,0%
101221-ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ	Homes	7	0	0	5	1	0	1	100,0%
101221-ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ	Global	9	0	0	6	2	0	1	100,0%
101222-ELECTRÒNICA DIGITAL I	Dones	1	0	0	1	0	0	0	100,0%
101222-ELECTRÒNICA DIGITAL I	Homes	11	0	3	7	1	0	0	72,7%
101222-ELECTRÒNICA DIGITAL I	Global	12	0	3	8	1	0	0	75,0%
101223-INTRODUCCIÓ A LA RESISTÈNCIA DE MATERIALS	Dones	2	0	0	2	0	0	0	100,0%
101223-INTRODUCCIÓ A LA RESISTÈNCIA DE MATERIALS	Homes	7	0	3	3	0	1	0	57,1%
101223-INTRODUCCIÓ A LA RESISTÈNCIA DE MATERIALS	Global	9	0	3	5	0	1	0	66,7%
101224-TERMODINÀMICA I MECÀNICA DE FLUIDS	Dones	2	0	0	1	1	0	0	100,0%

Assig.	Sexe	Matri.	NP	Sus.	Aprov.	Not.	Exc.	MH	Rendi.
101224-TERMODINÀMICA I MECÀNICA DE FLUIDS	Homes	9	0	0	2	6	1	0	100,0%
101224-TERMODINÀMICA I MECÀNICA DE FLUIDS	Global	11	0	0	3	7	1	0	100,0%
101231-ESTADÍSTICA	Dones	1	0	0	0	1	0	0	100,0%
101231-ESTADÍSTICA	Homes	8	0	0	3	5	0	0	100,0%
101231-ESTADÍSTICA	Global	9	0	0	3	6	0	0	100,0%
101232-CONTROL INDUSTRIAL	Dones	1	0	0	1	0	0	0	100,0%
101232-CONTROL INDUSTRIAL	Homes	12	0	8	3	1	0	0	33,3%
101232-CONTROL INDUSTRIAL	Global	13	0	8	4	1	0	0	38,5%
101233-AUTOMATITZACIÓ I	Dones	2	0	0	1	1	0	0	100,0%
101233-AUTOMATITZACIÓ I	Homes	9	0	0	4	4	0	1	100,0%
101233-AUTOMATITZACIÓ I	Global	11	0	0	5	5	0	1	100,0%
101234-ANGLÈS	Dones	2	0	0	2	0	0	0	100,0%
101234-ANGLÈS	Homes	8	0	1	1	5	0	1	87,5%
101234-ANGLÈS	Global	10	0	1	3	5	0	1	90,0%
101323-SOSTENIBILITAT	Dones	4	0	0	2	2	0	0	100,0%
101323-SOSTENIBILITAT	Homes	6	0	0	5	1	0	0	100,0%
101323-SOSTENIBILITAT	Global	10	0	0	7	3	0	0	100,0%
101333-GESTIÓ DE PROJECTES I	Dones	4	0	0	1	2	1	0	100,0%
101333-GESTIÓ DE PROJECTES I	Homes	6	0	2	3	1	0	0	66,7%
101333-GESTIÓ DE PROJECTES I	Global	10	0	2	4	3	1	0	80,0%
101421-GESTIÓ DE PROJECTES II	Homes	8	0	0	5	3	0	0	100,0%
101421-GESTIÓ DE PROJECTES II	Global	8	0	0	5	3	0	0	100,0%
109801-ANGLÈS PER AL MÓN PROFESSIONAL	Homes	1	0	0	1	0	0	0	100,0%
109801-ANGLÈS PER AL MÓN PROFESSIONAL	Global	1	0	0	1	0	0	0	100,0%
109805-ORGANITZACIÓ DE L'EMPRESA EN LA INDÚSTRIA 4.0	Homes	8	0	0	5	3	0	0	100,0%
109805-ORGANITZACIÓ DE L'EMPRESA EN LA INDÚSTRIA 4.0	Global	8	0	0	5	3	0	0	100,0%
109810-BIG DATA	Homes	3	0	0	1	2	0	0	100,0%
109810-BIG DATA	Global	3	0	0	1	2	0	0	100,0%
109813-COMUNICACIONS I SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ	Homes	5	0	0	1	4	0	0	100,0%
109813-COMUNICACIONS I SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ	Global	5	0	0	1	4	0	0	100,0%
110311-MÈTODES QUANTITATIUS I	Dones	4	0	0	1	3	0	0	100,0%
110311-MÈTODES QUANTITATIUS I	Homes	5	0	1	3	0	0	1	80,0%
110311-MÈTODES QUANTITATIUS I	Global	9	0	1	4	3	0	1	88,9%
110312-DISENY DE SISTEMES PRODUCTIUS	Dones	4	0	0	0	1	2	1	100,0%
110312-DISENY DE SISTEMES PRODUCTIUS	Homes	5	0	0	2	3	0	0	100,0%
110312-DISENY DE SISTEMES PRODUCTIUS	Global	9	0	0	2	4	2	1	100,0%
110313-ANÀLISI DE COSTOS I SELECCIÓ D'INVERSIONS	Dones	4	0	0	2	2	0	0	100,0%
110313-ANÀLISI DE COSTOS I SELECCIÓ D'INVERSIONS	Homes	7	0	0	3	4	0	0	100,0%
110313-ANÀLISI DE COSTOS I SELECCIÓ D'INVERSIONS	Global	11	0	0	5	6	0	0	100,0%
110314-GESTIÓ DEL CANVI I EQUIP HUMÀ	Dones	4	0	0	0	2	1	1	100,0%

Assig.	Sexe	Matri.	NP	Sus.	Aprov.	Not.	Exc.	MH	Rendi.
110314-GESTIÓ DEL CANVI I EQUIP HUMÀ	Homes	6	0	0	2	4	0	0	100,0%
110314-GESTIÓ DEL CANVI I EQUIP HUMÀ	Global	10	0	0	2	6	1	1	100,0%
110321-MÈTODES QUANTITATIUS II	Dones	4	0	0	1	2	1	0	100,0%
110321-MÈTODES QUANTITATIUS II	Homes	6	0	0	2	3	0	1	100,0%
110321-MÈTODES QUANTITATIUS II	Global	10	0	0	3	5	1	1	100,0%
110322-LOGÍSTICA I	Dones	4	0	0	1	3	0	0	100,0%
110322-LOGÍSTICA I	Homes	6	0	0	5	1	0	0	100,0%
110322-LOGÍSTICA I	Global	10	0	0	6	4	0	0	100,0%
110324-ENGINYERIA DE QUALITAT	Dones	4	0	0	0	3	0	1	100,0%
110324-ENGINYERIA DE QUALITAT	Homes	8	0	0	4	4	0	0	100,0%
110324-ENGINYERIA DE QUALITAT	Global	12	0	0	4	7	0	1	100,0%
110331-SISTEMES D'INFORMACIÓ	Dones	4	0	0	0	2	2	0	100,0%
110331-SISTEMES D'INFORMACIÓ	Homes	7	0	0	2	4	0	1	100,0%
110331-SISTEMES D'INFORMACIÓ	Global	11	0	0	2	6	2	1	100,0%
110332-LOGÍSTICA II	Dones	4	0	0	4	0	0	0	100,0%
110332-LOGÍSTICA II	Homes	6	0	0	4	2	0	0	100,0%
110332-LOGÍSTICA II	Global	10	0	0	8	2	0	0	100,0%
110334-MÀRQUETING INDUSTRIAL	Dones	4	0	0	0	1	2	1	100,0%
110334-MÀRQUETING INDUSTRIAL	Homes	7	0	0	0	6	1	0	100,0%
110334-MÀRQUETING INDUSTRIAL	Global	11	0	0	0	7	3	1	100,0%
110401-TREBALL DE FI DE GRAU	Homes	8	1	0	5	2	0	0	87,5%
110401-TREBALL DE FI DE GRAU	Global	8	1	0	5	2	0	0	87,5%
110411-ESTRATÈGIA DE PRODUCCIÓ	Homes	9	0	0	6	3	0	0	100,0%
110411-ESTRATÈGIA DE PRODUCCIÓ	Global	9	0	0	6	3	0	0	100,0%
110412-POLÍTICA TECNOLÒGICA I GESTIÓ DE LA INNOVACIÓ	Homes	7	0	0	4	3	0	0	100,0%
110412-POLÍTICA TECNOLÒGICA I GESTIÓ DE LA INNOVACIÓ	Global	7	0	0	4	3	0	0	100,0%
110801-GESTIÓ DE SISTEMES INDUSTRIALS	Homes	4	0	0	0	4	0	0	100,0%
110801-GESTIÓ DE SISTEMES INDUSTRIALS	Global	4	0	0	0	4	0	0	100,0%
110802-ANALÍTICA DE DADES APLICADA	Homes	5	0	0	2	3	0	0	100,0%
110802-ANALÍTICA DE DADES APLICADA	Global	5	0	0	2	3	0	0	100,0%

Una vegada analitzades les dades del Grau en Enginyeria d'Organització Industrial, podem reportar el següent conjunt de conclusions:

- La taxa d'eficiència en els graus d'enginyeria industrial, xifrada amb un 96%, supera amb escreix l'estimació inicial present a la [memòria del grau](#) i fixada amb un 85%.
- La taxa de rendiment per la seva banda, s'ha estabilitzat per sobre del 80% des del curs acadèmic 2018/2019, assolint el valor de 87,39% en el curs 2021/2022, considerant-se per tant dades molt favorables.
- Amb relació al temps mitjà de graduació, i tenint present que només hi ha una promoció de graduats, en el cas del grau d'Enginyeria d'Organització Industrial, està per sota del de les altres dues enginyeries.
- La Taxa d'èxit ha estat sempre per sobre del 84%, assolint un valor màxim del 91,82% el curs 2021-2022, percebent-se globalment com a un resultat molt satisfactori.
- La pràctica totalitat de les taxes presenten valors superiors per a dones que per a homes.

- Pel que fa al primer curs, s'ha millorat la taxa d'abandonament, reduint-la de 18,75% del curs 2019-2020 (anormalment alta degut a la pandèmia de la Covid-19) a 8,33% en el curs 2020-2021. Sempre clarament per sota del 25% marcat a la memòria verificada del grau.
- Pel que fa a l'anàlisi del rendiment de les assignatures, a la franja baixa de la taula, figuren les assignatures de Control Industrial amb un rendiment del 38,5%, Sistemes Elèctrics amb un rendiment del 43,8%, i Electrònica Bàsica amb un rendiment del 50%. Pel que fa a l'espectre d'assignatures que presenten un rendiment del 100%, es postulen en primer terme, el global d'assignatures optatives impartides, atribuïble a l'elevat nivell d'interès i de compromís que els estudiants i estudiantes tenen vers les mateixes, per la seva connexió amb l'exercici de la professió. També assoleixen aquest rendiment les assignatures de naturalesa transversal, Gestió de Projectes II, Sostenibilitat i Emprenedoria i Innovació, comuns a les tres enginyeries. Matemàtiques III, Sistemes Mecànics, Organització de la Producció, Estadística, Automatització I, i Termodinàmica i Mecànica de Fluïts tanquen la part alta de la taula entre les assignatures dels dos primers cursos, comuns a les tres enginyeries. La resta d'assignatures dels cursos tercer i quart de la titulació mostren, pràcticament totes, uns resultats de rendiment acadèmic del 100%. L'explicació és que totes aquestes assignatures s'imparteixen en grups de mida molt reduïda, la qual cosa facilita molt el procés d'aprenentatge de l'estudiantat.

En general podem concloure que els indicadors acadèmics són globalment satisfactoris i es corresponen en general, amb allò establert a la memòria del grau.

#### **Anàlisi dels indicadors d'inserció laboral**

La taula que es mostra detalla els resultats de l'enquesta de satisfacció dels estudiants graduats durant el curs acadèmic, realitzada en el moment en què sol·liciten l'expedició del títol.

Taula 62. Indicadors d'inserció laboral (curs 21/22)

	2021/22
Participació	86%
Percentatge d'estudiants que treballen	50%
Percentatge dels estudiants que treballen que tenen contracte fix	100%
Percentatge dels estudiants que treballen que fan feines de nivell universitari	100%
Adequació dels continguts teòrics i pràctics (0 a 10)	7,5

Font: Enquesta de satisfacció dels estudiants graduats durant el curs acadèmic, realitzada en el moment en què sol·liciten l'expedició del títol.

Només hi ha una promoció en la data d'aprovació d'aquest autoinforme.

Valorem molt positivament els indicadors d'inserció laboral resultants de les enquestes. Pel que fa a les dades recollides en el moment en què les i els graduats sol·liciten el títol – acció molt propera a la defensa del TFG – es pot observar que la meitat dels i de les graduades ja estava treballant en aquell moment i que tots estaven fent feina de nivell universitari i amb contracte fix.

La valoració de l'adequació dels continguts teòrics i pràctics és satisfactòria, superant lleugerament les valoracions fetes pels graduats dels altres dos graus d'enginyeria de l'àmbit industrial. En qualsevol cas, haurem d'estar pendent de les dades del proper curs per a veure l'evolució. A dia d'avui considerem que l'adequació dels continguts del grau és molt satisfactòria.

#### **Propostes de millora**

No es contemplem propostes de millora associades a aquest subestàndard.

**Llistat d'evidències**

Memòria del Grau: [memòria del grau](#)

**Autovaloració del subestàndard**

Pel que fa als indicadors acadèmics, la majoria és coherent amb la tipologia d'estudiantat i les titulacions d'enginyeria. Els resultats acadèmics a les assignatures del grau són molt satisfactoris, en part per les condicions favorables d'impartició de la docència, en fer-ho en grups de mida molt reduïda. La taxa d'inserció laboral es valora molt positivament, encara que haurem de valorar la seva evolució en els propers anys, amb la graduació de noves promocions.

## 4. Valoració i proposta del pla de millora

Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0032	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2024	Alta	Coordinadors de Grau	E1.2	Reflexió sobre el disseny i implementació dels graus, després d'un cycle complet de desenvolupament de cada grau	Fer una reflexió de cada grau sobre el disseny i desenvolupament, avaluant possibles línies de millora	Millorar el disseny i desenvolupament dels plans d'estudis per a millor assoliment de les competències dels graus.	Actes de reunions de reflexió i altres documents	Parcialment assolit	Seguiment 2017-2018 (13-03-2019)		S'està fent una reflexió i revisió dels plans d'estudis, després del procés d'acreditació. Ampliem el termini.
ESP-T.0090	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2023	Alta	Coordinació del Grau	E1.2	Els plans docents d'algunes assignatures no són prou detallats	Millorar el detall dels plans docents de les assignatures dels graus d'Enginyeria pel que fa a continguts, bibliografia, activitats, sistema d'avaluació, i incorporar la perspectiva de gènere.	Plans docents de les assignatures dels graus d'Enginyeria actualitzats	Nombre de plans docents actualitzats	-	Seguiment 2021-2022 (febrer 2023)		

Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0099	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	Oberta	31-07-2024	Mitjana	Coordinador del Grau	E1.2	No hi ha cap taller específic de l'àmbit de l'organització industrial al programa LINNK	Dissenyar tallers LINNK de l'àmbit de l'organització industrial per a estudiants de batxillerat i de cicles formatius de grau superior	Millorar l'oferta de tallers en l'àmbit de la gestió de l'empresa industrial	Nombre de tallers dissenyats	-	Accreditació Org. Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		
ESP-T.0024	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2023	Alta	Coordinador del Grau	E1.3	Demanda de places als Graus d'Enginyeries Mecànica, Electrònica, Organització Industrial i Informàtica no cobreix l'oferta de places.	Millorar i augmentar la promoció dels Graus de les Enginyeries Industrials i Informàtica realitzant accions de divulgació i visita a centres educatius de secundària i formació professional	Assolir que el nombre de matriculacions omplin les places cobertes.	Número alumnes nou accés a enginyeries industrials	Parcialment assolit	Seguiment 2017-2018 (13-03-2019)		
ESP-T.0081	Grau en Enginyeria d'organització industrial	En procés	30-07-2024	Alta	Coordinador del grau en enginyeries industrials.	E1.3	El ràtio D/O del grau en enginyeria industrial és inferior a 1.	Disseny d'un programa de promoció específic dels estudis industrials, parant una atenció diferenciada al grau en enginyeria en organització industrial.	Augmentar la ràtio D/O.	Ràtio D/O.	-	Informe de seguiment d'Organització Industrial		

Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0082	Grau en Enginyeria d'organització industrial	Tanca da	31-07-2023	Mitj a	Coordinador del grau en enginyeries industrials.	E1.4	S'observa que cal realitzar una millora en els mecanismes de coordinació del grau en enginyeria de l'organització industrial.	Millorar els mecanismes de coordinació del grau, incorporant reunions i claustres específics del grau.	Millorar la coordinació entre professorat i assignatures del grau.	Actes de les reunions i claustres del grau.	Assolit	Informe de seguiment d'Organització Industrial	Autoinforme acreditació Organització Industrial (juny 2023)	La coordinació es realitzarà a través de les àrees de coneixement dels estudis industrials.
ESP-T.0027	Grau en Enginyeria d'organització industrial	Tanca da	31-12-2022	Alta	Cap d'Estudis	E2.1	La informació dels plans d'estudis de l'Enginyeria en Organització Industrial no està completa	Revisar que la informació del grau és completa a la web, tant relativa al professorat com al pla d'estudis i assignatures.	Informació completa a la web del grau	Informació revisada i actualitzada a la web	Assolit	Seguiment 2017-2018 (febrer 2019)	Autoinforme acreditació Organització Industrial (juny 2023)	S'ha revisat la informació dels plans d'estudis.



Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
TECNOCAMPUS.0003	TecnoCampus	En processos	30-09-2022	Alta	Resp. innovació docent (PAT) / Resp. qualitat (altres)	E3.2	El SGIQ té definides una sèrie d'enquestes al grups d'interès però en algunes d'elles ens costa arribar a percentatges de participació representatius	Implicar als delegats/des en la campanya de les enquestes docents. / Revisar el protocol de les enquestes del TFG/TFM i del PAT. / Personalitzar les enquestes de satisfacció dels ocupadors	Millorar un 20% la participació a les enquestes de satisfacció dels estudiants amb la docència, amb el TFG/TFM, amb el pla d'acció tutorial (PAT) i la satisfacció dels ocupadors amb els graduats/des	Participació a les enquestes esmentades	Parcialment assolit	Revisió SGIQ centres 2017-2018 (17-11-2017 i 21-02-2018)		Acció definida a nivell TecnoCampus; pendent de valorar i/o allargar el termini en una propera reunió de la comissió de qualitat TecnoCampus.
ESP-T.0002	Grau en Enginyeria d'organització industrial	En processos	31-07-2024	Alta	Coordinador del grau	E4.1	La titulació es començarà a desplegar i caldrà que el professorat sigui pertinent i suficient en relació a les característiques del títol i al nombre d'estudiants	Posar en marxa o col·laborar amb altres grups en línies d'investigació en l'àmbit de l'enginyeria de l'organització	Posar en marxa o col·laborar amb altres grups en línies d'investigació en l'àmbit de l'enginyeria de l'organització	n/d	-	Verificació AQU 2018 (18-01-2018)		És una acció que dona fruits a mig termini i per tant, s'allarga l'acció.

Codi	Nivell d'afectació	Estad	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0010	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-07-2024	Alta	Comissió de recerca	E4.1	Hi ha manca de doctors acreditats	Fer una mentoria i/o acompanyament en la recerca als actuals doctors no acreditats	Arribar a un 30% de crèdits impartits per doctors acreditats	Percentatge de crèdits impartits per doctors acreditats	Parcialment assolit	Seguiment 2016-2017 (21-02-2018)		Allarguem el termini fins a finals del curs 23/24.
ESP-T.0094	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	Oberta	31-12-2023	Alta	Director del Departament de Tecnologia	E4.1	Cal millorar el nivell d'activitat del grup de recerca FI4.0	Preparació d'un pla de recerca específic per a l'esmentat grup de recerca	Millorar la producció científica del grup, per a assolir el reconeixement com a grup de recerca emergent	Nombre de publicacions	-	Acreditació Org.Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		
ESP-T.0095	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	Oberta	31-07-2026	Alta	Director del Departament de Tecnologia	E4.1	L'any 2026 es jubila un nombre important de PDI permanent.	Confeccionar un pla de contractació per als estudis de l'àmbit industrial	Mantenir el percentatge de PDI permanent tot millorant els percentatges de doctors i doctors acreditats.	Nombre de contractacions	-	Acreditació Org.Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		
ESP-T.0035	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-07-2024	Alta	Directora	E4.3	El professorat destaca la necessitat de disposar de més recursos i oportunitats per a fer recerca (detectat en enquesta de satisfacció laboral)	Fomentar el treball en grups de recerca, cercar vies de finançament i de col·laboració entre grups	Millorar les oportunitats per a fer recerca entre el professorat	Participació en projectes i publicacions	Parcialment assolit	Seguiment 2017-2018 (13-03-2019)		S'amplia el termini fins a finals del curs 23/24.

Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0071	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2023	Mitjana	Direcció ESUPT	E4.3	Baixa valoració del professorat en les enquestes de satisfacció del PDI, en quant a: oportunitats per la recerca i desenvolupament professional.	Realitzar entrevistes individuals al professorat permanent per a identificar objectius anuals i fer suport i seguiment.	Millorar la satisfacció del professorat en les enquestes de satisfacció de PDI	Nombre i valoració de les entrevistes a PDI	Parcialment assolit	Acreditació 2018-2019 (Autoinforme, 13/12/2019)		Allarguem el termini fins a finals de l'any 2023.
ESP-T.0096	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	Oberta	31-07-2024	Alta	Responsable de mobilitat internacional	E5.2	Un reduït nombre d'estudiants de les enginyeries realitzen estades de mobilitat internacional	Dissenyar un pla d'internacionalització dels graus d'enginyeria	Incrementar el nombre de destinacions de mobilitat internacional per a l'estudiantat de les enginyeries	Nombre de destinacions per a cadascun dels graus d'enginyeria	-	Acreditació Org. Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		
TECNOCAMPUS.0016	TecnoCampus	Oberta	31-07-2024	Alta	Direcció acadèmica	E5.2	Les adaptacions que es donen a l'estudiantat amb necessitats educatives especials (NEE) són molt generalistes.	Assignar al Servei de Qualitat, Aprenentatge i Innovació un rol actiu a l'hora de proposar als tutors/es les adaptacions que necessita cada estudiant amb NEE.	Disposar d'adaptacions personalitzades a les necessitats de cada estudiant.	Satisfacció amb el Pla d'Acció Tutorial	-	Acreditació Org. Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		

Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0033	Escola Superior Politécnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2023	Alta	Coordinadors dels Graus	E5.3	Per adaptació als canvis tecnològics, es vol reflexionar sobre una millor adequació dels espais de laboratoris	Reflexionar sobre l'adequació dels actuals laboratoris i proposar millores dels espais i equipaments	Document amb les necessitats de nous equipaments i/o espais	Document d'espais	Parcialment assolit	Seguiment 2017-2018 (13-03-2019)		Allarguem el termini fins a finals de l'any 2023.
ESP-T.0078	Escola Superior Politécnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2023	Alta	Servei d'infraestructures	E5.3	Algunes aules no tenen endolls suficients perquè tots els estudiants puguin connectar els seus portàtils.	Incrementar l'electrificació de les aules.	Disposar de tants endolls per aula com capacitat d'estudiants tingui.	Relació entre la capacitat de les aules i el nombre d'endolls	Parcialment assolit	Acreditació (2019-20)		Allarguem el termini fins a finals de l'any 2023.
ESP-T.0097	Escola Superior Politécnica de Tecnocampus	Oberta	31-07-2024	Alta	Coordinador dels Graus	E5.3	Les hores de lliure accés als laboratoris industrials són insuficients	Ajustar els horaris de lliure accés als laboratoris, aprofitant al màxim els recursos de personal disponibles	Incrementar les hores de lliure accés als laboratoris industrials	Nombre d'hores de lliure accés als laboratoris industrials	-	Acreditació Org.Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		
TECNOCAMPUS.0015	TecnoCampus	Oberta	31-12-2023	Alta	Director d'infraestructures	E5.3	La nova xarxa Wi-Fi no ofereix una connexió amb garanties (de manera aleatòria expulsa als usuaris).	Revisar el funcionament de la Wi-Fi per a detectar i corregir l'origen dels problemes.	Permetre una connectivitat fiable a través de la xarxa Wi-Fi.	Satisfacció amb la Wi-Fi	-	Acreditació Org.Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		

Codi	Nivell d'afectació	Estat	Termini	Priorit.	Responsable	Estàndard	Problema detectat	Acció Proposada	Objectiu a assolir	Indicador	Resultat	Origen (informe)	Tancament	Valoració de la PM
ESP-T.0098	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	Oberta	31-07-2024	Alta	Coordinador dels Graus	E6.1	La Qualitat dels TFG de les enginyeries és millorable, especialment en el grau d'organització industrial	Revisar i millorar el procés d'assignació, desenvolupament i avaluació del TFG als graus industrials	Millorar els resultats acadèmics i la satisfacció de l'estudiantat dels graus industrials en referència al TFG	Resultats acadèmics i satisfacció de l'estudiantat amb el TFG	-	Accreditació Org. Industrial 21-22 (Autoinforme, juny 2023)		
ESP-T.0031	Escola Superior Politècnica de Tecnocampus	En procés	31-12-2023	Mitja	Coordinadors de Grau	E6.2	Es vol reforçar la qualitat dels treballs acadèmics presentats pels estudiants al llarg dels graus, per a que assoleixin millor la competència en vistes a la memòria del TFG i/o activitat professional	Creació de pàgina web de recursos per millorar la qualitat dels treballs acadèmics	Millorar la competència d'escriptura d'informes dels estudiants dels diferents graus	Document d'orientació d'escriptura de treballs	Parcialment assolit	Seguiment 2017-2018 (13-03-2019)		Allarguem el termini fins a finals de l'any 2023.