

6^a edició · 2026

Bases de la competició

1. DEFINICIÓ I OBJECTIU

El **3D Day EEBE** és una jornada de divulgació dedicada a la impressió 3D de sobretaula, que reuneix estudiantat d'educació secundària obligatòria, batxillerat, cicles formatius i estudis universitaris de grau i màster. L'objectiu és oferir un espai d'intercanvi d'experiències entre persones vinculades a l'ús d'aquesta tecnologia, tot afavorint la presentació i discussió oberta dels seus projectes.

A més, els participants podran posar a prova les seves habilitats en un repte d'impressió 3D, que consisteix en la fabricació d'una peça amb uns requeriments específics —tant geomètrics com funcionals— que haurà de ser resolta de la manera més òptima possible.

L'esdeveniment està promogut pel grup de recerca **DEFAM-TECNOFAB** i l'**Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE)** de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), en col·laboració amb l'associació d'estudiants **CIMA3D EEBE**.

El 3D Day EEBE és possible gràcies al finançament de la **Fundació BTEC** i l'empresa **Fillamentum**.

2. PARTICIPACIÓ

La participació a la jornada pot ser de dues formes, no excloents entre si:

1. Mitjançant l'exposició de treballs en grup, treballs de recerca o projectes final d'estudis, en format pòster, que permetin presentar els avenços i afavoreixin una discussió posterior sobre l'ús de la tecnologia d'impressió 3D.
2. A través de la participació en una competició d'impressió 3D per equips que consisteix a solucionar un repte: la impressió en 3D una peça dins el temps establert, per tal de sotmetre-la a una sèrie de proves mecàniques que haurà de superar.

En tots dos casos, es diferenciarà entre estudiantat d'educació secundària obligatòria, educació preuniversitària i educació universitària, de manera que el programa de la jornada reservarà espais específics perquè els tres col·lectius puguin participar en ambdues modalitats.

2.1. Presentació de pòsters

2.1.1. Objectiu

Fomentar la creativitat, la comunicació científica i el treball col·laboratiu mitjançant la presentació de projectes d'impressió 3D en format pòster.

2.1.2. *Composició dels equips*

L'exposició del pòster, es durà a terme en format individual o en equips de 5 estudiants de qualsevol centre d'educació o institut (ESO, Batxillerat, CFGM o CFGS) o universitari.

Els equips participaran en tres categories diferents, amb una avaluació adaptada al seu nivell de coneixement: ESO, educació preuniversitària i universitària.

Cada equip presentarà un projecte relacionat amb la impressió 3D, i només es podrà exposar un únic pòster per equip.

2.1.3. *Format del pòster*

El poster ha de tenir una mida DIN A0 (841 x 1189 mm), en orientació vertical.

Ha d'incloure, com a mínim:

- Títol del projecte
- Nom(s) dels autors i centre o institució
- Descripció del projecte
- Imatges o renders del disseny 3D
- Resultats o impacte esperat
- Conclusions

2.1.4. *Desenvolupament de la competició*

Els pòsters s'exposaran en un espai habilitat durant el dia del torneig.

Cada equip haurà d'estar present al costat del seu pòster per explicar el projecte al jurat i als assistents durant una hora indicada en el programa de la jornada.

Els membres del jurat entrevistaran a cada equip per valorar el projecte, la presentació oral i la claredat del pòster.

2.1.5. *Sistema de valoració*

La puntuació final es calcularà a partir de dues fonts:

- 60% Jurat (experts designats per l'organització)
- 40% Públic assistent (valoració durant l'exposició)

Els criteris de valoració seran el següents:

- Claredat i qualitat visual del pòster
- Originalitat i utilitat del projecte
- Domini del tema i capacitat de comunicació oral
- Aplicació i ús de la impressió 3D

2.2. *Competició d'impressió 3D*

2.2.1. *Composició dels equips*

La competició es durà a terme en equips d'entre 3 i 5 estudiants de qualsevol centre d'educació secundària (ESO, Batxillerat, CFGM o CFGS) o universitari.

Els equips participaran en tres categories diferents, amb un repte adaptat al seu nivell de coneixement: ESO, educació preuniversitària i universitària.

En qualsevol cas, tots els membres de l'equip hauran d'estar matriculats durant el curs 2025/2026.

Un dels membres de l'equip actuarà com a capità i representarà l'equip davant l'organització.

El mentor/tutor que dona suport a l'equip no se'n considerarà membre i només acompanyarà el dia de la competició a l'equip sense participar activament en la resolució del repte.

L'acompanyament i presència d'un mentor el dia de la jornada, serà obligatòria només per als equips d'ESO.

El dia de la competició, caldrà que com a mínim 3 membres de cada equip hi assisteixin presencialment.

No podran participar aquells membres que no hagin presentat i degudament signat, el document de cessió de drets d'imatge facilitat per l'organització.

2.2.2. *Dossier d'enginyeria*

Cada equip haurà de presentar un dossier que reculli el procés de preparació i desenvolupament del projecte al llarg del curs.

Aquest dossier haurà de tenir una longitud màxima de 5 pàgines i incloure, com a mínim els apartats següents:

- **Interpretació del repte:** explicació de com l'equip ha entès les característiques de la peça proposada (dimensions, funcionalitat, etc.) i els objectius que s'ha plantejat durant el procés de preparació.
- **Cronologia de proves i canvis realitzats:** descripció i suport gràfic de les diferents iteracions, proves i modificacions efectuades per millorar la peça.
- **Material utilitzat:** indicació del tipus de filament (PLA, PETG, etc.) i d'altres recursos utilitzats durant el procés.
- **Impressions 3D efectuades:** mostres de les peces impreses durant la fase de preparació (amb imatges, si és possible).
- **Problemes trobats i solucions aplicades:** dificultats tècniques i com s'han abordat.
- **Conclusions o aprenentatges obtinguts:** reflexió final sobre el procés i els coneixements adquirits.

El dossier ha de reflectir el treball realitzat des del moment en què es rep la informació del repte fins al dia de la competició, en què la peça definitiva s'imprimirà en directe.

Aquest document servirà al jurat per valorar l'esforç, la constància i l'evolució del projecte.

2.2.3. *Desenvolupament de la competició*

Els equips disposaran d'un temps per a instal·lar, ajustar i provar les impressores 3D que hagin portat per a la competició.

Quan s'iniciï la competició, es cronometrarà el temps emprat per a imprimir la peça in situ i realitzar-ne el postprocessat. **Només s'admetran les operacions de post processat subtractives (com tallar, llimar o polir). No s'acceptarà cap procés additiu, per exemple: unions, enganxats, pintura, lacat...** Tota manipulació de la peça haurà de dur-se a terme sota la supervisió d'un membre del jurat. Qualsevol manipulació amb la peça sense aquesta supervisió podrà ser motiu de desqualificació.

El temps d'impressió es comptabilitzarà fins al moment en què la peça sigui lliurada definitivament al jurat.

Seguidament, el jurat sotmetrà la peça a les proves especificades en el "dossier tècnic". El capità de l'equip podrà acompanyar al jurat per certificar que les proves s'han executat correctament.

Guanyarà l'equip que hagi aconseguit la puntuació més alta, segons el mètode d'avaluació detallat en el "dossier tècnic".

2.2.4. *Material i equipament*

Els equips **hauran d'aportar la seva pròpia impressora 3D** que ha de ser d'extrusió de filament, prèviament configurada i personalitzada.

S'admetran totes les impressores 3D de fabricació pròpia, així com models comercials amb un cost inferior a 750€. Per acreditar-ho, caldrà presentar la factura de la impressora o, alternativament, informar prèviament al jurat del model que es vol fer servir, perquè aquest pugui validar que compleix els requisits establerts.

Els equips no universitaris que no disposin d'impressora i s'hagin acollit al programa de mentoria de l'EEBE podran fer ús d'una impressora cedida pel centre o per l'associació d'estudiants CIMA 3D. El nombre d'unitats disponible és limitat i la seva assignació es farà durant el mes d'octubre de 2025, per part del comitè organitzador, donant prioritat als centres amb menys recursos..

El filament de polímer que s'utilitzarà serà de la marca Fillamentum, i el dia de la competició se'n facilitarà una bobina nova a cada equip. El model i color del filament estaran detallats en el dossier tècnic, per tal que els equips, si ho desitgen, puguin adquirir-lo prèviament per tal de familiaritzar-s'hi.

La bobina de filament facilitada per defecte serà de 1,75 mm de diàmetre. Si algun equip necessita filament de 2,85 mm, haurà de sol·licitar-ho a l'organització abans de el 31 de gener del 2026, inclòs.

3. **INSCRIPCIONS**

Les inscripcions s'hauran de formalitzar mitjançant el formulari online disponible en el web: <https://www.eebe3d.upc.edu>

Cada equip ha de fer una única inscripció, gestionada per un dels seus membres o pel mentor, que haurà d'introduir la informació de tots els membres de l'equip alhora mitjançant el mateix formulari.

La data límit d'inscripció és el **15 de gener de 2026**, inclòs.

4. **JURAT**

La composició del jurat es farà pública el mateix dia de la competició.

Les decisions del jurat són fermes i inapel·lables.

5. **PREMIS**

S'atorgarà un premi al primer equip classificat en cada categoria i modalitat.

El contingut del premi es farà públic més endavant, encara que en cap cas podrà tractar-se d'un premi en metàl·lic.

L'organització es reserva el dret d'atorgar premis al segon (i successius) equips en funció de la disponibilitat.

6. **DUBTES I ACLARIMENTS**

Els dubtes i aclariments previs a la competició s'hauran de dirigir a l'organització del 3D Day EEBE al correu 3dday.eebe@upc.edu, que les farà arribar als membres del jurat.

Les consultes durant el dia de la competició s'hauran de formular directament al jurat.