



ANTECEDENTS

El primer antecedent es remunta a l'any **2014**, en què part de l'equip actual de l'associació d'estudiantat FabLab ja va participar en el projecte. *Impresión 3D: del laboratori a casa*. En aquella ocasió, es van dur a terme activitats per a la divulgació científic-tecnològica de la impressió 3D. Durada del projecte un curs acadèmic i va comptar amb la participació de l'estudiantat i professorat de l'Escola del Treball.

El segon antecedent és el primer 3D Day EEBE a l'**any 2020**, que va consistir en unes jornades interuniversitàries de portes obertes per a estudiants, on van participar estudiants de diferents universitats. Investigadors i empreses dins de l'àmbit de la fabricació additiva, diferents universitats i investigadors.



L'estudiantat podia participar en dos formats: ponències i/o EEBE 3D challenge en aquest últim es participava en equip i consistia en dissenyar en 3 hores una peça en 3D variant els paràmetres d'impressió per tal d'augmentar-ne les propietats mecàniques.

PROJECTE I OBJECTIUS

Després de l'èxit de participació i interès demostrat per als participants dels diferents àmbits es decideix crear la categoria preuniversitària.

Aquest projecte té com a finalitat implicar els estudiants d'educació secundària en els processos de deliberació científica sobre la tecnologia d'impressió 3D a través del desenvolupament d'una fira temàtica on s'exposaran els seus treballs i es compartiran experiències amb l'estudiantat de la categoria universitària, amb investigadors i empreses relacionades amb la temàtica.

D'aquesta manera, es busca motivar els més joves mostrant-los la utilitat i les aplicacions de l'enginyeria, de la mà precisament d'estudiants de carreres tècniques per tal de crear un vincle entre les dues categories participants. Per aquest motiu, les activitats es faran als espais de l'Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) per apropar i familiaritzar-los amb els espais universitaris.



La jornada es desenvoluparà en 3 parts. La primera consisteix en xerrades per part d'empreses i investigadors que presenten els avanços i recerca relacionada amb la impressió 3D.

La segona, en format de

ponències/projectes relacionats amb els ODS: on els participants de les dues categories (preuniversitària i universitària) presenten els seus projectes, als assistents i participants a les jornades. Les presentacions seran moderades per professorat i investigadors especialistes en l'àmbit de la impressió 3D, obrint un torn de preguntes després de cada presentació.

La tercera part: Format EEBE 3D Printing Challenge, on els equips participants de les dues categories han de solucionar un repte, relacionat amb els ODS, que consisteix en imprimir en 3D una peça en el temps permès per a sotmetre-la a una sèrie de proves que ha de superar.

Volem que l'estudiantat de secundària sigui el protagonista del seu propi aprenentatge, canviant el rol d'estudiant-professor i cercant la implicació directa i activa de l'alumne, que actuarà com a expositor a la fira. Durant el procés de preparació, el professor serà qui proporciona ajut a l'alumnat.

Fomentar la creativitat dels participants i el treball en equip, així com la cerca de solucions innovadores i l'extrapolació a la quotidianitat d'aquest estil de treball per donar respostes creatives als problemes diaris.

Presentar la impressió 3D com una tecnologia de fàcil accés (codi obert, de baix cost i autoreplicable), viable de mantenir a nivell domèstic, i que permet desenvolupar solucions pròpies als problemes que se succeeixen en el dia a dia.

Motivar a l'estudiantat de secundària a realitzar una carrera tècnica presentant-los la ciència com una cosa senzilla i divertida, que està a l'abast de qualsevol.

Presentar la impressió 3D com una tecnologia innovadora i com a mitjà transmissor de conceptes bàsics d'importància en diferents assignatures de diverses branques del saber com ara la tecnologia, les ciències pures o aplicades (codis de control numèric, dispositius mecànics, ...)

PLA SOCIAL

Aquesta proposta té com a objectiu capacitar diferents grups d'estudiants d'educació secundària en risc d'exclusió en l'ús de les impressores 3D. Es facilitarà amb la mentoria de l'estudiantat de grau de l'EEBE i la provisió de l'equipament necessari (impressores). Els centres receptors de l'acció seran, com a mínim, els del Districte de Sant Martí i Sant Adrià de Besòs, marc geogràfic de l'EEBE on es desenvolupa l'acció. Els beneficiaris desenvoluparan un projecte on hauran de fabricar peces que donin sortida a diferents reptes relacionats amb els ODS que ells mateixos hauran de definir. Això permet una aproximació multidisciplinària a l'acció, ja que la impressió 3D deixa de ser un fi i passa a ser un mitjà per treballar àrees transversals no necessàriament lligats a la tècnica.

Com a colofó, els grups implicats participaran en una jornada on podran exposar el progrés i resultats dels seus projectes, així com participar en una competició d'impressió 3D que busca l'obtenció de la millor peça que compleixi una sèrie de requisits tècnics i funcionals. Les mentores i mentors son membres de l'associació d'impressió 3d FabLab EEBE.



Equip guanyador del format EEBE 3D Printing Challenge.(centre del Pla Social)

The background of the page is a close-up, slightly blurred photograph of a 3D printer's extruder assembly. It shows several parallel, horizontal tubes in shades of pink, orange, and grey. A white circular overlay is centered on the image, containing text. To the right, a portion of a clear plastic filament spool is visible, with a small 'TU' logo on its side.

Equip Organitzador:

Associació impressió 3D, FabLab EEBE

TECNOFAB Grup recerca de la UPC

Escola d'Enginyeria de Barcelona Est

Patrocinador:

Fundació b_TEC (premis concurs)