

## Francisco Orgeira Facorro

co DNI/NIE número **53 976 878-H**, asistiu con aproveitamento ao itinerario formativo de **Fabricación Dixital**, que se centrou en ensinarlles ás persoas usuarias as ferramentas necesarias para realizar un proceso de fabricación integral, desde a creación de deseños 3D ata a obtención dunha peza real mediante impresión 3D.

Pontevedra, 2022



## Itinerario formativo: Fabricación Dixital

### Contidos

#### Módulo 1: Debuxo 3D con Onshape

- PartStudio, ferramentas 2D para debuxar esbozos, ferramentas 3D para crear volumes por extrusión, *sweep*, revolución e hélices. Exportación de arquivos a STL para a súa posterior laminación
- Assembly, ferramentas para ensamblar, unións fixas e móbiles, animación de movementos
- Proxecto completo, debuxo dun robot para desinfección de COVID-19 no que se reúnen a gran maioría de ferramentas vistas e algunhas novas coma a extrusión de superficies, volume de superficies, importación en formato STEP, DXF, JPG e librerías

#### Módulo 2: Impresoras 3D de filamento

- Impresoras cartesianas, funcionamento, mantemento, tipos de extrusor, *nozzles*
- Materiais básicos, técnicos e avanzados
- Laminador Cura avanzado, soportes
- Prácticas con impresoras de filamento, nivelación da base, carga de materiais, funcións do menú da impresora e impresión en BQ Hephestos, Ultimaker 2+ e Raise 3D Pro2 con PLA, PEG e Filaflex, postprocesado

#### Módulo 3: Impresoras 3D de resina

- Impresoras de resina. Tipos: láser, DLP e led, funcionamento, vantaxes e inconvenientes das distintas tecnoloxías
- Materiais, tipos de resinas, precaucións de uso
- Laminador Z-Suite de resina, soportes
- Prácticas con impresora Inkspire de resina. Calibración, manipulado de resinas e material de postprocesado. Limpeza, secado e curado de pezas. Eliminación de soportes en cru e unha vez curada a peza

#### Módulo 4: Escáner 3D

- Tecnoloxías de escaneamento 3D, escáner láser, de luz branca e infravermellos
- Nube de puntos e paso a malla, formato OBS
- Prácticas con escáner Sense e Shining 3D EinScan SE, escaneamento a man alzada e con plataforma xiratoria, superposición de escaneamentos, captura de texturas

### Avaliación e diploma acreditativo

O itinerario consta dun total de 50 horas de formación

Catro módulos de formación en liña (30 h):

Debuxo 3D con Onshape : 16 h

Impresoras 3D de filamento: 8 h

Impresoras 3D de resina: 4 h

Escáner 3D: 2h

Prácticas no Fab Lab (20 h):

Impresoras 3D de filamento : 8 h

Impresoras 3D de resina : 8 h

Escaneamento 3D: 4 h

