



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
CONTRACTE DEL SERVEI DE L'ESPAI DE DIVULGACIÓ DIGITAL FAB LAB CASTELLDEFELS

La clàusula 4 d'aquest plec ha estat modificada parcialment per decret de l'alcaldia de data 31/03/2023.

1. Objecte del contracte

1.1. Definició

És objecte del present plec de condicions la prestació i gestió del Servei de l'Espai de Divulgació Digital Fab Lab Castelldefels de l'Ajuntament de Castelldefels. Aquest servei està vinculat a l'Àrea de Promoció Econòmica de l'Ajuntament de Castelldefels i s'engloba dins de l'espai On Lab que l'Ajuntament de Castelldefels pretén posar en marxa al municipi.

L'Espai de Divulgació Digital Fab Lab Castelldefels ha d'esdevenir un recurs per a tot tipus de residents al municipi de Castelldefels, per tal d'apropar el món digital a la ciutadania en general i posar en valor la importància i els possibles usos que té el món de la fabricació digital en el nostre dia a dia.

Aquest servei es determina com una prestació gratuïta per tota la ciutadania, posant a l'abast de les persones el coneixement i la maquinària necessària per posar en marxa projectes vinculats a aquest sector.

1.2. Objectius

L'**Objectiu** d'On Lab és **millorar les competències tecnològiques i digitals** de la ciutadania tant en la vessant professional com en l'ús de la tecnologia per a la vida quotidiana. La Guaita, a través d'On Lab, assumeix l'alfabetització i l'apropament de les TIC i les noves formes de fabricació digital com una política pública d'igualtat d'oportunitats i es marca com a màxima que ningú no es quedi enrere.

Aquest objectiu general s'assolirà perseguint els següents **Objectius Operatius**:

- Reduir la bretxa digital entre la ciutadania dotant-los de **competències digitals per a la vida quotidiana**.
- Fomentar la divulgació tecnològica i dotar de **competències digitals per a la recerca de feina** i la millora professional.
- Fomentar el talent digital i la **reconversió laboral de perfils professionals no TIC**.
- Facilitar la capacitat digital necessària per **millorar la competitivitat i la innovació de les pimes**.



- **Fomentar les vocacions tecnològiques i científiques** per contribuir a l'augment de l'ocupació en les disciplines STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts and Maths*) amb perspectiva de gènere.
- Empoderar a la ciutadania envers a la innovació social amb la **promoció de la cultura maker**.

1.3. Funcions

- Establir contactes de col·laboració amb la comunitat educativa, campus universitari, xarxa empresarial i associacions veïnals per tal de donar a conèixer el projecte i arribar a acords de continguts d'interès a impartir a l'On Lab.
- Dissenyar i calendaritzar un programa d'activitats de formació i divulgació de la tecnologia i la ciència de la fabricació digital adreçat a tota la ciutadania, veïns i veïnes, col·lectius, entitats, empreses i institucions concretament un programa que s'adapti a les necessitats dels col·lectius inicialment diana del projecte.
- Desenvolupar models de participació i treball en xarxa orientats a la innovació social i al foment de l'economia col·laborativa.
- Impulsar projectes que tinguin un retorn social i siguin transformadors, per un col·lectiu en concret, pel barri de Vista Alegre o per a la ciutat.
- Promocionar les activitats incloses al programa a través dels mitjans digitals i analògics.
- Encarregar-se de la gestió dels processos d'inscripció i selecció de persones interessades en la participació a activitats.
- Gestió dels projectes i impartició de les formacions incloses al programa d'activitats.
- Incorporar el sistema de gestió procedimental de desenvolupament de projectes i cursos de formació que l'àrea de Promoció Econòmica té implantats seguint la norma ISO.
- Portar a terme el manteniment i la reparació de petites averies de la maquinària destinada a l'espai.
- Col·laborar de forma estreta amb els programes de foment de l'ocupació impulsats per l'Ajuntament de Castelldefels, especialment amb el projecte "Casa d'Oficis Vista Alegre".

On Lab, per tant, s'adreça, principalment, als següents grups diana:

- Persones en edat laboral en recerca de feina o millora laboral, l'objectiu professional dels quals és treballar per un altre.
- Persones en edat laboral en procés de maduració d'un projecte empresarial, l'objectiu professional dels quals és crear el seu propi lloc de treball.



- Pimes de la ciutat amb la necessitat d'incorporar algun tipus de coneixement TIC o innovació per adaptar-se a les contínuament canviants circumstàncies del mercat i hàbits de consum dels seus clients.
- Ciutadania en general, amb especial atenció a:
 - o Estudiants a partir dels 14 anys.
 - o Professors d'ESO i Secundària.
 - o Gent gran amb necessitats d'actualització digital.

On Lab té, doncs, impacte en els objectius de diverses seccions i unitats de l'ajuntament, principalment:

- Promoció Econòmica: Suport a persones en atur i emprenedors per desenvolupar negoci o capacitar-se.
- Gent gran: Fer activitats dirigides a la gent gran relacionades amb la fabricació digital.
- Ensenyament: Coordinar amb les escoles la visita dels estudiants per tal de poder fomentar les vocacions científiques i tecnològiques.
- Joventut: Organització d'activitats per als joves.
- Serveis Socials (Centre obert): Organització d'activitats pels nois i noies usuaris del Centre Obert.
- Biblioteca: Com a espai de divulgació de la cultura digital.
- Secció d'Organització: Promou la relació on line i digital amb la ciutadania mitjançant signatura electrònica i diversos aplicatius web.

1.4. Activitats

Finalment, per aconseguir aquests objectius i atendre les necessitats dels mencionats grups, On Lab preveuen les següents activitats en dos espais diferenciats:

1. Aulari digital On:



És un espai de formació digital conformat per les aules 3 i 4, de 50 m2 cadascuna, situades a la planta primera de l'espai i dotades amb 21 ordinadors de sobretaula i una pantalla digital per aula. Des d'aquest espai es programarà, amb una freqüència semestral, un conjunt d'accions de formació que pivotaran al voltant de les següents temàtiques:

- Formació tecnològica i digital bàsica:
 - Ordinador i ofimàtica. Alguns exemples:
 - Correu electrònic i usos bàsics i avançats
 - Creació de presentacions atractives
 - Tràmits a l'administració electrònica
 - Full de càlcul
 - Creació de documents de text
 - Protecció del dispositiu (antivirus)
 - Eines per fer vídeo conferències
 - Introducció i ús avançat dels mòbils. Alguns exemples:
 - Fotografies amb mòbils
 - Gestió de la memòria i les dades
 - Tràmits amb smartphones
 - Ús de Telegram
 - Eines de WhatsApp
 - Organització personal amb el mòbil
 - Planifica els teus desplaçaments amb Google Maps
 - Youtube, Facebook i Instagram, etc.
 - Introducció a Internet: Alguns exemples:
 - Trucs i criteris de recerca a la xarxa,
 - Treu profit del teu navegador,
 - Fer compres a través d'internet



- Mesures per navegar amb seguretat
- Formació tecnològica i digital especialitzada:
 - Educació i TIC. Alguns exemples:
 - Moodle i creació de plataformes de formació online
 - Com treballar cooperativament amb aules virtuals
 - Internet segura
 - Metodologies participatives per dinamitzar classes on-line
 - Eines per gestionar el treball escolar des de casa
 - Avaluació 2.0
 - Dades obertes i educació
 - Fabricació Digital i 3D. Alguns exemples:
 - Introducció a les metodologies *makers*
 - Crea les teves pròpies joguines
 - Disseny de suports per a mòbils
 - Disseny de patrons amb Inkscape
 - Creació de regals personalitzats (marcs, anells, trencaclosques, etc.)
 - Imatge digital i disseny. Alguns exemples:
 - Fonaments de llenguatge HTML
 - Wordpress
 - Creació de continguts per a la web
 - Com planificar projectes web
 - Introducció a la maquetació
 - Disseny web i adaptació a les plataformes mòbils
 - Mk. i Comunicació. Alguns exemples:
 - Estratègies per atraure clients



- Compra de publicitat a internet
- Com arribar als teus clients amb LinkedIn Adds
- Vídeo Màrqueting
- Introducció al Mobile Màrqueting
- Creació de vídeos per a les Xarxes Socials
- Formularis i enquestes on-line
- Empresa. Alguns exemples:
 - Introducció a Google My Bussiness
 - Elements a tenir en compte a l'hora de fer el teu web de negoci
 - Networking a Internet
 - Gestió de la identitat digital professional
 - Com convertir la meua botiga en on-line
 - Com fer comerç electrònic
 - Portals de comerç electrònic
 - Com fer ús eficient del certificat digital, la signatura i la facturació electrònica
- Programació. Alguns exemples:
 - Introducció a la programació: conceptes comuns
 - Introducció a la programació amb Java
 - Introducció a la programació web en HTML
 - Introducció a Visual Basic For Applications
- Formació tecnològica i digital avançada.
- Formació en fabricació digital. Alguns exemples:
 - Arduino: Estratègies de programació i comunicació entre dispositius
 - Modelat avançat de projectes
 - Creació de mobles amb FreeCAD



2. Fab Lab ON

És un espai de fabricació digital conformat per les aules 1 i 2, tallers de 50 m2 cadascun, situats a la planta zero de l'espai i dotades amb els següents equips:

- 4 impressores 3D Tecnologia d'Impressió FPrinting Technology Fused Filament Fabrication (FFF)
- 1 impressora 3D de Resina
- 1 talladora làser
- 1 Plotter de tall vinil
- 1 Premsa tèrmica
- 1 equip d'imatge i fotografia
- 2 trípodes
- 1 caixa llum

L'empresa adjudicatària llavors s'haurà de fer càrrec de la dinamització de la planta baixa (Fab Lab) i també de la part formativa però només dels cursos vinculats a l'especialitat Fabricació Digital i 3D.

2. Línies d'acció

El Fab Lab On és un taller obert a la ciutadania per a la producció d'objectes físics a escala personal o local fent ús de màquines (impressores 3D, talladores, fresadores, etc.) controlades per ordinadors.

A través d'aquest espai s'ofereix a la ciutadania fer-ne un ús que li permeti desenvolupar projectes que requereixin de la construcció d'aquests objectes i que esdevinguin canals per a la transformació personal o social.

Concretament en la seva fase inicial oferirà tres programes diferents:

2.1. Programa Pedagògic

És un programa dirigit a la comunitat educativa, concretament a alumnat, professorat i centres educatius d'educació primària i d'educació secundària obligatòria i post obligatòria.

2.2. Programa Maker

És un programa destinat a donar resposta a propostes i iniciatives que vénen del gruix de la ciutadania, de persones i/o col·lectius en situacions sociolaborals específiques, amb perfils d'edat, perfils professionals i oficis diferents, a empreses, associacions i institucions.



Algunes de les activitats previstes d'aquest programa són:

a. Suport a projectes:

Prestar servei de suport a projectes plantejats per iniciativa de col·lectius, persones, entitats, institucions i empreses, projectes de coneixement obert, que tenen reversió social, o que suposin un guany per a les mateixes persones (en coneixement, en autonomia, en capacitat, en treball col·laboratiu o en emprenedoria).

Aquests projectes poden també formar part d'una iniciativa de l'ajuntament de Castelldefels en forma de resposta al plantejament de reptes o concursos adreçats a la ciutadania per fomentar la cultura Maker.

b. Capacitació i aprenentatge:

Consisteix en la programació de mòduls de capacitat dels programaris i de les màquines (talladora de vinil, impressores 3D, talladora làser) que anomenem informals com a eina de difusió les noves qualificacions professionals dins del marc de la impressió 3D: dissenyador/a industrial, enginyer/a en noves aplicacions i materials d'impressió, manipulador/a de màquines, dissenyador i/o muntador de màquines de codi lliure, gestor/a d'una fàbrica o botiga en línia, etc.

Aquesta programació es formularà en base als coneixements dels tecnòlegs que el centre posa a disposició de la ciutadania i també en base a les peticions formulades per les persones usuàries

L'assoliment d'un mòdul de capacitat bàsica serà necessari per ser usuari/ria del centre en qualsevol de les seves modalitats

c. Promoció de l'emprenedoria:

Conjunt d'activitats encaminades a prestar serveis encaminats a la creació, la consolidació i la digitalització d'empreses.

2.3. Programa Ciutadania

El Programa Ciutadania dona suport a persones que fan activitats tecnosocials per a tots els públics i obertes al territori un espai obert a talleristes i a comunitats amb l'objectiu de desenvolupar activitats de difusió que siguin o puguin ser transformadores socialment.

Amb aquest programa es vol potenciar la relació intergeneracional, el compromís de pares i mares, fills i filles, per acostar posicions de coneixement i d'entesa. La intenció és barrejar l'experiència acumulada de les persones amb més edat amb l'ús de la tecnologia que l'espai posa a disposició.



Tant en el Programa Maker com en el Programa Ciutadania, tot i mantenint la gratuïtat del servei, s'estudiarà la possibilitat d'introduir un sistema de compensació de temps, establint mecanismes d'intercanvi d'hores com a moneda de pagament de l'ús de l'espai. L'objectiu d'aquest sistema és el de creació de comunitat al voltant del servei entre persones que en fan ús com a usuaris i com a expertes.

3. Característiques de la prestació del servei

3.1. Procediment de prestació i gestió del servei

L'adjudicatari haurà de prestar el Servei del Fab Lab, segons el que es recull en aquestes clàusules tècniques, a la normativa d'aplicació i d'acord a l'oferta presentada en el procés de licitació.

En tot moment, les actuacions a portar a terme hauran d'estar pactades i aprovades per part del personal responsable de l'Àrea de Promoció Econòmica.

A més de la gestió de l'espai i la posada en marxa d'accions per dinamitzar-ho també caldrà programar accions fora de l'equipament per donar a conèixer el servei, i intentar fer difusió de les actuacions que ells executen per tal de fer-les més visibles de cara la resta de ciutadania. Per aquest motiu caldrà que estiguin presents en alguns dels esdeveniments que tenen lloc al municipi durant l'any per continuar amb aquesta tasca de difusió.

3.2. Sistema de coordinació

S'estableixen inicialment reunions de coordinació setmanals en la primera fase del servei, ja que serà el moment en que es vagi definint aquest poc a poc les diferents actuacions, possibles actes en els que difondre l'objecte del Fab Lab.

Una vegada hi hagi una programació establert, el calendari d'aquestes reunions es revisarà i s'organitzaran segons necessitats del servei.

3.3. Enregistrament dades persones participants al Fab Lab

L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de la inscripció de les persones participants als diferents tallers/projectes que es proposin, tot i que, la base de dades on es registrin aquestes dades serà de l'Ajuntament de Castelldefels.

S'acordarà entre les dues parts la manera de com es realitzarà aquest traspàs de dades sempre complint amb la normativa vigent a aquests efectes.

3.4. Ubicació del servei

L'espai en el que es prestarà el servei és el Centre Cívic Vista Alegre, al carrer Mansió nº 31 de Castelldefels, més concretament a l'edifici ubicat en la cantonada conformada entre els carrers Cervantes i Ramon i Cajal denominat On Lab.



L'espai On Lab té una superfície útil d'uns 250 m² i està format per dues plantes pràcticament iguals. Cada planta consta de dues aules de 50 m² i una de 13 m². A cadascuna de les plantes hi ha els lavabos que consten de dos urinaris senzills, i un adaptat, en un total de 10 m² per planta.

El servei del Fab Lab es trobarà ubicat a la planta baixa de l'edifici, on es trobaran ubicades totes les màquines necessàries per posar en marxa inicialment el servei. De la mateixa manera també podran fer ús de les plantes superiors on hi ha equips informàtics per poder impartir accions formatives que requereixin l'ús d'equips informàtics o requereixin una ubicació en format classe més estàndard, en aquest cas, s'haurà de validar amb la persona responsable de l'equipament la disponibilitat de sala pels dies que es vulguin impartir les formacions.

Cal indicar que tot aquest espai, serà compartit amb el projecte de Casa d'Oficis, més concretament amb el mòdul de Capacitació digital i creació 3D, ja que aquest grup de joves farà ús de l'espai i la maquinaria durant el seu procés formatiu i laboral.

3.5. Horaris de funcionament del servei

L'horari en el que es prestarà el Servei Fab Lab cobrirà la franja de dilluns a divendres:

	Horari	Tasques
Durant els períodes no lectius, com mesos d'estiu,	De 10h. a 14h.	Tasca de difusió i contacte. Treball intern. Tallers tancats.
	De 15h. a 20h.	Atenció directa al públic

nadal i setmana santa, l'horari del servei es podrà veure modificat oferint-se el servei en franja de matí o de tarda segons les activitats planificades o les característiques i necessitats dels participants.

4. Equip professional

D'acord amb la previsió inicial de feina es planteja la contractació de dues persones una a jornada parcial de 20 hores i l'altra a jornada completa, deixant oberta la possibilitat d'ampliar la seva jornada el segon any de contracte si es compleixen una sèrie de requisits. Els perfils a contractar són:

Persona	Titulació	Hores set./persona	Distribució horària
1	Perfil tècnic d'impressió	20 hores	<i>Tardes de dilluns a</i>



	3D		<i>divendres 16 a 20 hores. Resta treball intern segons demanda del servei o bossa d'hores per altres esdeveniments.</i>
2	Perfil de Coordinació i Dinamització	38.5 hores	<i>Horari a concretar segons necessitats del servei, sobre tot en la fase inicial del servei, en quan a difusió, reunions amb possibles interessats, etc.</i>

4.1. Perfil professional

4.1.1. Perfil tècnic d'impressió 3D (a temps parcial): Expertesa en fabricació digital, additiva i substractiva, coneixements en electrònica i materials. Experiència en programes de disseny i fabricació CAD/CAM, en modelatge 3D i en maquinària de control numèric, electrònica, programació i robòtica. Experiència en la formació de persones i en la divulgació de les metodologies de fabricació digital.

4.1.2. Perfil de Coordinació i Dinamització (a temps parcial): Expertesa en la gestió integral d'espais de fabricació digital, programació d'activitats i serveis adreçats a tot tipus de públic. Coneixement en programes de disseny i fabricació CAD/CAM, en modelatge 3D i en les seves possibilitats a nivell educatiu, formatiu, empresarials i mediambientals. Experiència en la recerca d'acords de col·laboració amb entitats i comunitat educativa.

5. **Participants**

El perfil dels participants podran ser dins de les següents tipologies:

- infants i adolescents en escolaritzats, que faran ús de l'espai mitjançant el centre escolar de referència.
- Estudiants universitaris o de cicles formatius que necessitin fer ús de l'espai per projectes escolars, treballs finals de carrera, projecte de recerca, projectes final de cicle, etc.
- Ciutadania en general



- d. Emprenedors/es que necessitin de l'espai per fer proves o projectes vinculats a la seva idea de negoci

6. Obligacions de l'adjudicatari

L'Ajuntament de Castelldefels ostentarà les potestats següents:

- Controlar de forma permanent el desenvolupament del projecte, per la qual cosa podrà inspeccionar, en tot moment, les tasques que s'estiguin desenvolupant i auditar qualsevol aspecte relatiu a aquest.
- Validar totalment o parcial els serveis realitzats d'acord les conclusions de les reunions periòdiques de revisió de la informació de control d'execució i nivell de qualitat de projecte.
- Dictar les ordres i les instruccions per al correcte compliment del contracte, i per mantenir o restablir la qualitat deguda en la prestació, així com per imposar les correccions pertinents.
- Sol·licitar a l'adjudicatari els informes i la documentació que s'estimin pertinents.
- Qualsevol altra que estableixi la legislació vigent.

L'Ajuntament de Castelldefels, d'altra banda, es compromet a:

- Garantir l'autonomia de gestió de l'adjudicatari en els marges de les condicions definides en aquest plec de condicions.
- Designar el personal tècnic responsable de la coordinació i el seguiment de la relació contractual.

7. Obligacions de l'Ajuntament de Castelldefels

L'Ajuntament de Castelldefels es compromet a:

- Garantir l'autonomia de funcionament de l'adjudicatari, en aquells aspectes d'organització pròpia com a empresa, sempre que el projecte aprovat sigui respectat.
- Consignar anualment en el corresponent pressupost la quantia necessària per cobrir les obligacions econòmiques derivades del contracte.

Cap/Tècnica de la Secció/UI de _____



**Ajuntament
de Castelldefels**

Promoció Econòmica

Núm. Exp.: 2021/17028

Preparació, gestió i adjudicació del contracte