

EngC

ENGINEERS
DE CATALUNYA

Comissió Indústria 4.0

Promotors

ABB KUKA

RENISHAW
apply innovation™

SCHAEFFLER

Schneider
Electric

UOC

Amb el suport de

ACCIÓ
Generalitat
de Catalunya

endesa

BARCELONA INDUSTRY Week

Punts claus en Fabricació Additiva del darrer any



III FÒRUM INDÚSTRIA 4.0

Divendres, 1 de juny del 2018

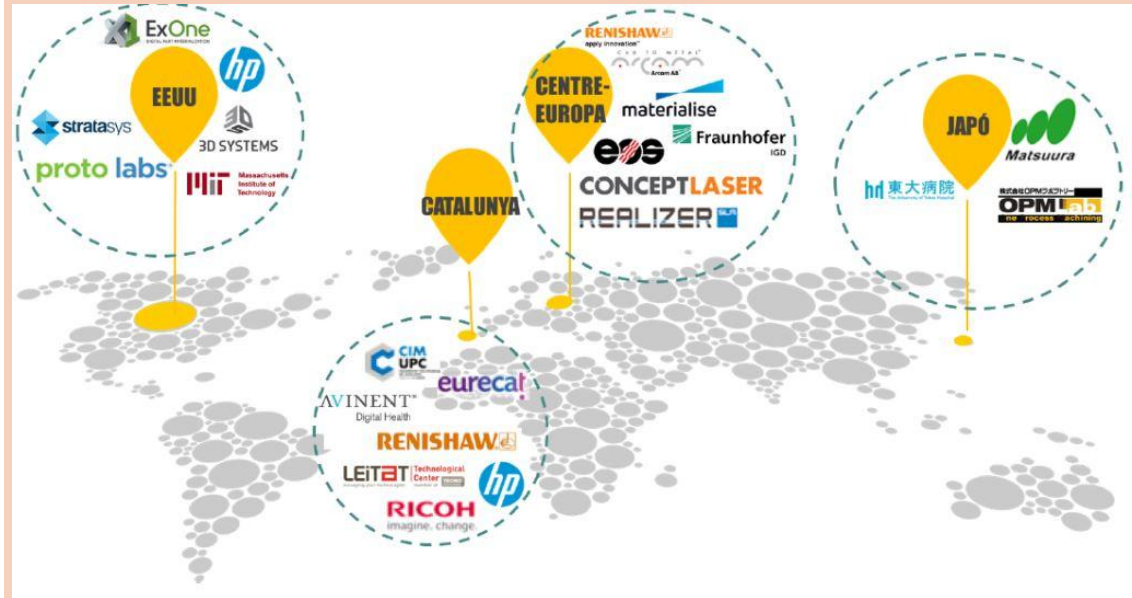
Espai Endesa - Barcelona

Sr. Felip Fenollosa,
*Responsable del Grup de Treball de
Fabricació additiva – 3D*

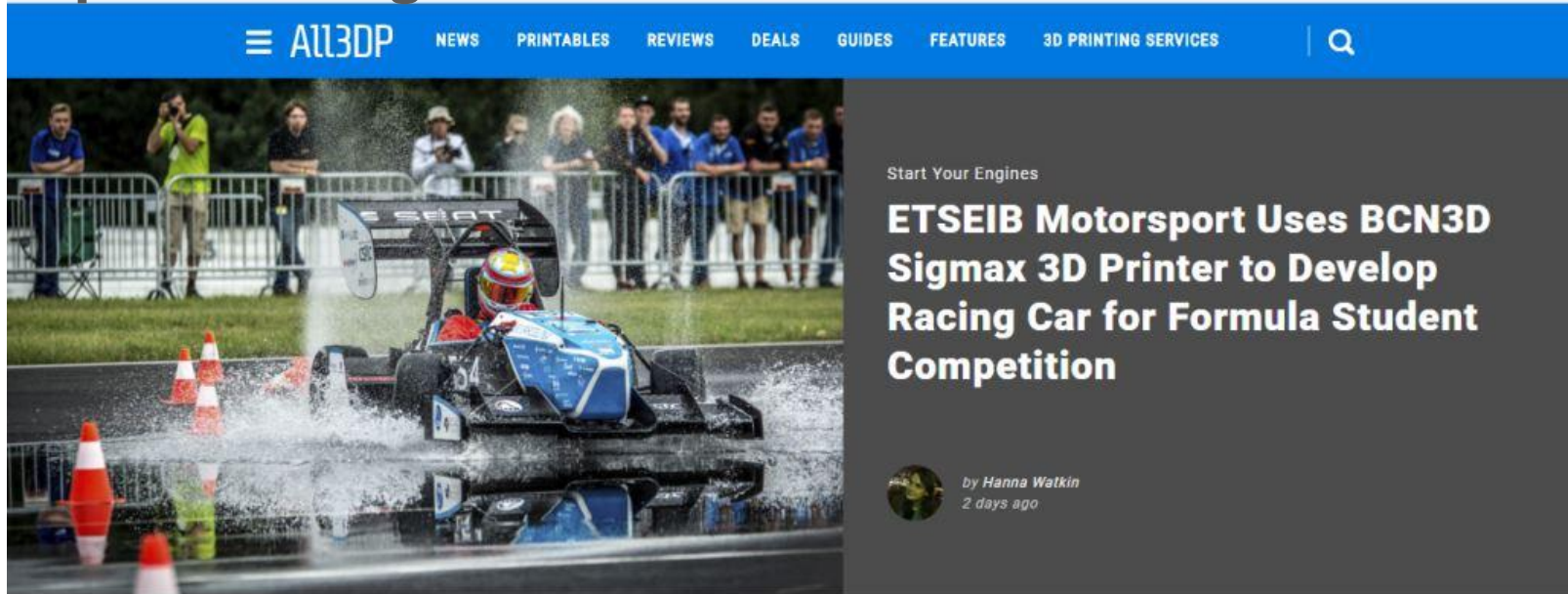
Punts clau en Fabricació Additiva del darrer any

La Indústria 4.0
en Fabricació
Additiva a
Catalunya:

**CONSOLIDANT
UN SECTOR**



La Fabricació Additiva als media: cas local amb repercussió global



<https://www.youtube.com/watch?v=TQY8K2cefHU>

Punts claus en Fabricació Additiva del darrer any



Imatge: Llum en AM. Cortesia de Bernat Cuní, CUNICODE

2017/2018: UN ANY PLE DE NOVETATS I ESDEVENIMENTS

- La Fabricació Additiva als media: cas local
- Fires: In(3D)ustry, Formnext, Aerospace AM Summit i Advanced Factories
- Iniciatives: Catalonia 3DPrinting HUB, IAM3D HUB, RICOH AM Centre, Comunitat Ris3CAT “Llabor 3D”, Missió a Boston “Salut i la impressió 3D”.
- Formació en AM: Althaia-UVIC (AM i Salut), Màster DEFAM CIM-UPC (AM i Disseny i Enginyeria)

La Fira In(3D)ustry va tenir a lloc a Barcelona entre el 3 i 5 d'octubre de 2017.

Les xifres de la segona edició confirmen la consolidació de l'esdeveniment: 54 expositors, 44 conferenciants d'alt nivell (gairebé la meitat estrangers) i més de 3.500 visitants registrats. La tercera edició està en marxa i es farà del 16 al 18 d'octubre de 2018.



Fires: In(3D)ustry



La Fira Formnext va tenir lloc a Frankfurt entre el 14 i 17 de novembre de 2017.

Una de les novetats és l'explosió de solucions basades en impressores per a metalls basades en consolidar pols metàl·lica amb per després passar les peces a forns de sinterització. És la tecnologia MIM però sense motlles. Exemples: Digital Metal, MarkForged, Desktop Metal.

Fires: Formnext 2017



Fires: Aerospace Additive Manufacturing Summit

La Fira **Aerospace Additive Manufacturing Summit** va tenir a lloc a Tolosa de Llenguadoc el 21 i 22 de novembre de 2017.

Les conferències i tallers van ser excel·lents oportunitats perquè els professionals compartissin experiències.

Eurecat va ser present en un estand, mostrant les capacitats en aquest àmbit.



TOULOUSE | NOVEMBER 21-22, 2017
DIAGORA CENTRE DE CONGRÈS & D'EXPOSITION

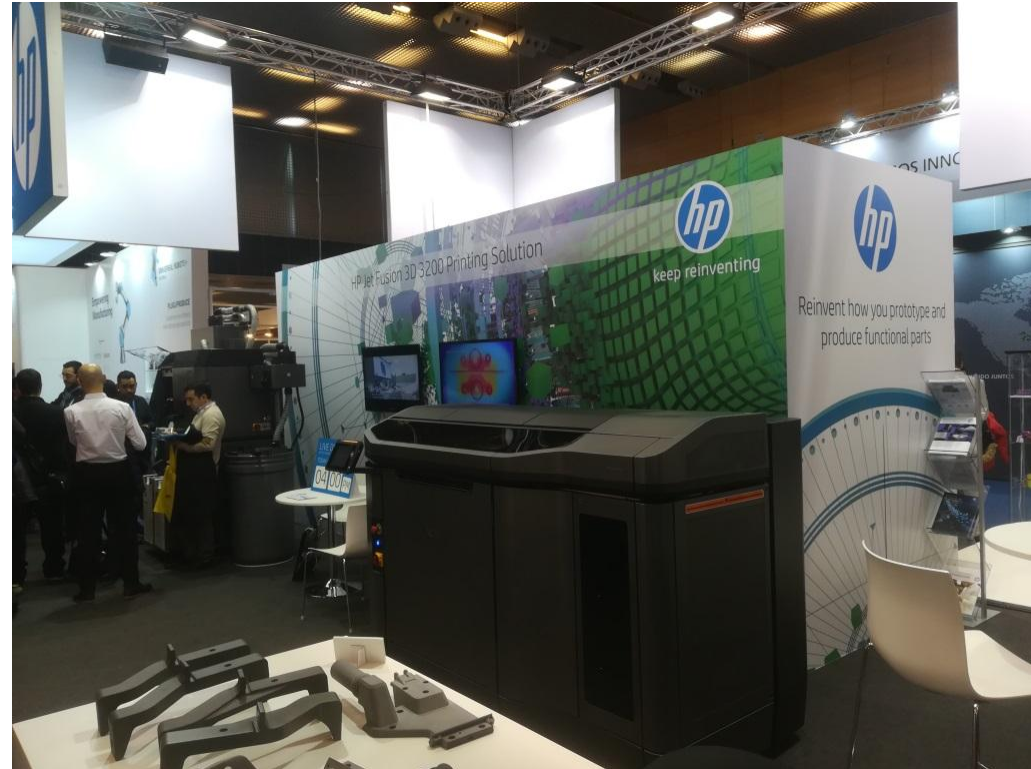
First additive manufacturing event dedicated to the aerospace sector

france.additive-aerospace-summit.com

Fires: Advanced Factories

La Fira Advanced Factories va tenir a lloc a Barcelona entre el 15 i 18 de març de 2018.

Tot i el seu caràcter més genèric, la Fabricació Additiva també hi va ser present, tant en l'espai expositiu com en el congrés Industry 4.0 associat, amb conferències com les de Ramon Pastor de HP i les ponències de EOS, GF Machining Solutions i Optimus 3D



Iniciatives: 3D Printing Hub. Mapeig de l'ecosistema.

- Prop de 100 entitats oferents de tecnologia, materials i/o coneixement
- >30 entitats de nova creació en els darrers anys
- Nous models de negoci
- Bon posicionament en aplicacions *healthcare*
- Alta oferta en serveis relacionats amb la tecnologia
- Centre mundial de negoci en 3DP/AM d'HP
- Massa crítica d'Indústria potencialment usuària



Iniciatives: IAM 3D Hub, International Advanced Manufacturing 3D Hub



A Mission:

*“To accelerate **adoption and development of additive manufacturing and 3D printing technologies** in the European Union manufacturing sectors as an alternative way to **design, develop and manufacture** new competitive **products and services** that strengthens their **competitiveness**”*

& A Vision:

Defined as a **Digital Innovation Hub & Competence Center in Additive Manufacturing and 3D Printing** will provide SMEs a **“One-Stop” Shop** to **assess, guide and address** all their needs in **AM**.

Entitats involucrades



SW providers
Material providers
AM/3DP Technology Providers
Post processing and validation equipment providers
Certification Laboratories
Research Organizations

Technological
Players



Training, Business &
Economical Players



Industrial Innovation Advisors
Venture Capital Investors
Clusters and Industry Associations
Schools, Colleges, Universities
Start Up Incubators
Public Administrations
Trade Fair Organizations

Iniciatives: IAM 3D Hub

PHASE 0

Leitat's Facilities



IAM
INTERNATIONAL
ADVANCED
MANUFACTURING 3D HUB

Digital Innovation HUB in Europe



*Digital Innovation
Hub &
Competence
Center
in Additive
Manufacturing &
3DPrinting*

PHASE 1

12.000m²
Barcelona



2017



2018



FUNDACIÓN
LEITAT

elCONSORCI
barcelona 2008



2019

**Additional
Initiative
(On-going)**



*The **High-Tech Business Incubator** will provide the incubated companies with a wide range of services, such as:*

- *Technological services*
- *Innovation services*
- *Certification and testing services*
- *Commercialization and internationalization services*

Novetats a Catalunya: Equips disponibles per a metalls al IAM3DHub i Renishaw Ibèrica:

Tecnologia al IAM3DHub i Renishaw Ibèrica:



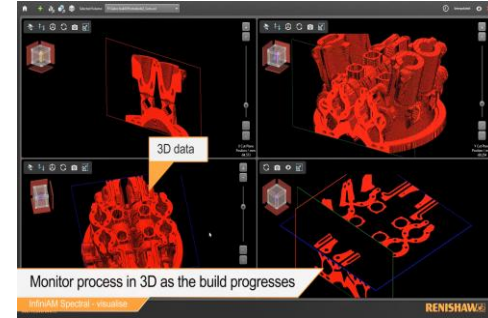
AM400 / Mono-làser:

Multi-material;
Experimentació.



RenAM 500Q/ Multi-làser:

Plataforma industrial; tamisat automàtic;
monitorització; Indústria 4.0.



InfiniAM Spectral:

Monitorització procés; qualitat
de la interacció pols-làser.

19 de setembre 2017: Ricoh Espanya, empresa líder en tecnologia i transformació digital, i el CIM de la UPC, entitat que té com a missió generar i transferir coneixements d'enginyeria i gestió de la tecnologia a professionals i empreses, inauguren el **RICOH ADDITIVE MANUFACTURING CENTRE**, el primer centre d'impressió 3D i fabricació additiva de Ricoh a Espanya, ubicat a les instal·lacions del CIM de la UPC a Barcelona, donant servei al sector industrial a nivell internacional.

Iniciatives: RICOH AM CENTRE al CIM UPC



Iniciatives: Comunitat RIS3CAT

“Llabor 3D” de Fabricació Additiva.



Pressupost acceptat de la Comunitat:

10.937.006,07 €

(Sol·licitat: 13.996.824,47 €)

Àmbit estratègic sectorial
Sistemes Industrials

4 projectes R+D+i aprovats

30 entitats participants als projectes

Beneficiaris

Almirall	Ultrason	P.Taulí
Alstom	FBG-UB	Ricoh
Avinent	CIM-UPC	Rovalma
Carrasco	Fisa	SJD, F.
CIMNE	Flubetech	SJD, H.
Coniex	Fluidra	T. Fiestas
CPT-UB	IBEC	Tecalum
Eurecat	IQS	Tractus
CTM	Leitat	Vecmedical
HP	Menshen	Virutex

ACCIÓ



Generalitat
de Catalunya



Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Entitat líder del projecte	Títol del projecte	#participants
 LEITAT	3D TOOLING-Ecosistema d'R+D+i per a implementació i adopció de la Fabricació Additiva /impressió 3D a la indústria de les eines de producció.	8
 CIMNE	TRANSPORT-Ecosistema d'R+D+i per la implementació i adopció de la Fabricació Additiva / Impressió 3D a la indústria del transport.	9
 CIM-UPC	QuirofAM-Recerca en AM/I3D a la indústria de salut per a la millora de la pràctica quirúrgica	11
 LEITAT	PRO2-Productes i Processos Industrials en l'entorn d'adopció de la Fabricació Additiva	11

Iniciatives: Missió comercial a Boston per al sector de la salut i la impressió 3D

16 a 19 d'abril 2018: Missió empresarial a Boston en Impressió 3D i Dispositius Mèdics

Entitats contactades:

- | | |
|------------------------|-------------|
| DePuy Synthes | Weitz LAB |
| Johnson&Johnson | DIGILAB |
| TUFTS Hospital | FORMLABS |
| Boston Children's Hosp | Simpeds |
| BIOMEDevice | MassMEDIC |
| Boston Scientific | Build Space |



Formació en AM per personal vinculat al món de la Salut.

Bartomeu Ayala, Cap de Formació i Desenvolupament Professional en Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa



Màster adreçat a: Personal mèdic, infermeria, bioenginyeria, tècnics assistencials...

Objectiu: Facilitar als estudiants del màster una metodologia de treball i comunicació conjunta, sense interferir amb la seva dinàmica diària.

Centres col·laboradors: CIM-UPC, IBEC, DIOP(UB), Universitat de VIC i Manresa, Leitat, Eurecat, i altres centres de recerca, hospitals i universitats (Harvard, Toronto, Tufts, MIT)

Recolzat per:



Més valor: Col·laboració en l'elaboració del màster internacional d'impressió 3D i bioimpressió aplicat al món clínic.

Màster DEFAM: Disseny i Enginyeria per a Fabricació Additiva



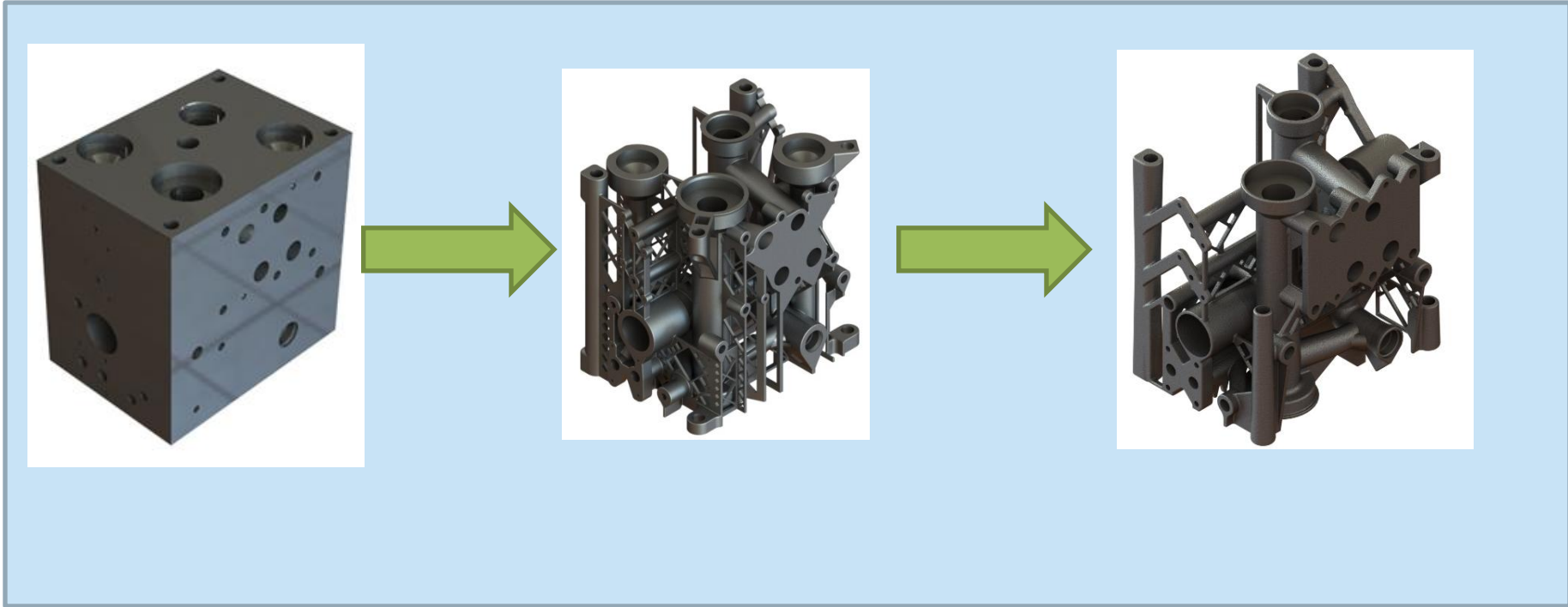
El màster DEFAM (Design and Engineering for Additive Manufacturing) pren el seu sentit en un entorn on la fabricació es basa en la digitalització de tot el cicle de desenvolupament i industrialització dels productes que consumim (Indústria 4.0). **Ja no es fabricaran productes, es produiran solucions.** La disponibilitat creixent de tecnologies i materials que avui permet la Fabricació Additiva, fa que cap sector industrial pugui obviar-ne la incorporació a la cadena de valor, ja sigui aplicant-la per accelerar el cicle de disseny (**Rapid Prototyping**), a la seva utilització per obtenir els medis productius (**Rapid Tooling**) o a l'efectiva producció de productes comercialitzables (**Rapid Manufacturing**).



Imatge: Cortesia de RENISHAW Ibèrica

Durada	450 hores
Inici	15/10/2018
Fi	Juliol 2019
Horari	de Dll a Dj, de 18:15 a 21:45h
Crèdits	60 ECTS

MOLTES GRÀCIES! Esperem que us hagueu endut una bona impressió (3D).



Imatge: Optimització CAD en AM.

Cortesía de Renishaw i

