

ADDITIVE VALLEY: Estudio de fabricación aditiva en Navarra



**Cluster de Impresión Funcional
(Functional Print)**

Mar González Paredes
Cluster manager Functional Print

Pq. Tomás Caballero 2, planta 6ª
31006 Pamplona_(Navarra)

www.functionalprint.com
info@functionalprint.com

Organismes
associés :



Partenaires du projet COMPETITIV'eko :



QUIENES SOMOS. Cluster FUNCTIONAL PRINT



La unión de **empresas, centros tecnológicos y de conocimiento** implicados en la promoción y el desarrollo de la **impresión funcional y aditiva**.

MISIÓN: Promover su crecimiento y competitividad a través de la **innovación, el desarrollo tecnológico y la internacionalización**.



VISIÓN: Ser la clave del desarrollo del sector para posicionarse como **referente internacional** en el campo de la impresión funcional y aditiva.

COMO. A través de la **cooperación empresarial, tecnológica y de conocimiento**.



QUE HACEMOS. I+D+i. Cluster FUNCTIONAL PRINT



ÁREAS DE TRABAJO



ELECTRÓNICA
impresión de circuitos,
teclados, antenas,
sensores
electroluminiscentes,
baterías, sistemas
anti-robo... para
aplicaciones industriales



BIOFUNCIONAL
fabricación de elementos
de diagnóstico
bioquímico para el sector
alimentario, veterinario,
sanitario...



PACKAGING
impresión de envases y
etiquetas inteligentes
para alimentación,
farmacéutica...

Nueva ÁREA



IMPRESIÓN ADITIVA
ingeniería e impresión de
utilidades, prototipos y
piezas finales para el
sector industrial,
automoción, aeroespacial,
médico,...

Estudio de fabricación aditiva en Navarra

QUE SE HA HECHO

Estudiar la **demanda actual y el potencial del mercado**

Demanda real a corto plazo de las empresas en materiales, tecnología, sistemas, ingeniería y diseño.

Cruzar la oferta tecnológica con la demanda industrial

Qué soluciones se pueden ofertar a corto plazo con acuerdos o nuevas empresas, a medio plazo con innovación y a medio-largo plazo con I+D

Estudiar la **oferta y potencial tecnológico**

Oferta de empresas y entidades de conocimiento en materiales, tecnologías, software, integradores de sistemas e ingeniería

Buscar complementariedades, sinergias y posibilidad de desarrollos colaborativos

Analizando las capacidades, el interés y el potencial actual de las empresas de Navarra.

Estudio de fabricación aditiva en Navarra

COMO SE HA HECHO (Mapa de Ruta Tecnológico)

- ❑ **Entrevistas Oferta Tecnológica, Sistemas, Servicios y Conocimiento**
 - Reuniones con empresas, centros tecnológicos, universidades y centros FP.
- ❑ **Entrevistas Demanda Industrial y Otras**
 - Reuniones con empresas tractoras en uso actual o potencial.
- ❑ **Informe Mapa Tecnológico sobre la Fabricación Aditiva e Impresión 3D en España y Navarra (Clarke&Modet)**
 - Evolución tecnológica
 - Principales líneas de investigación
 - Posicionamiento geoestratégico
 - Liderazgo tecnológico
 - Tendencias desde la perspectiva industrial de Navarra
- ❑ **Conclusiones Finales:** Planteamiento de soluciones y retos

Mapa Tecnológico Fabricación Aditiva

Carte Routière Fabrication Additive



Mapa Tecnológico sobre la Fabricación Aditiva o Impresión 3D en España - Comunidad Foral de Navarra
Carte Routière de la Fabrication Additive ou Impression 3D en Espagne - Région Navarre.

Objetivo: evaluar el escenario actual, técnicas de fabricación más importantes, tendencias y posibles aplicaciones en el sector industrial y oportunidades para las empresas de Navarra

Objectif: évaluer le scénario actuel, techniques de fabrication les plus importantes, les tendances et applications possibles dans le secteur industriel et opportunités pour les entreprises en Navarre

Patentes: realizado un breve análisis de +4.000 familias de patentes en los últimos 5 años

Brevets: fait une brève analyse de plus de 4.000 familles de brevets au cours des 5 dernières années

Muestra las 166 familias de patentes solicitadas/publicadas en España

Brevets: montre les 166 familles de brevets demandées ou publiées dans l'Espagne

En España actividad fundamentalmente de Universidades: Politécnica de Madrid, Politécnica de Cataluña,, Complutense, U. de Cádiz, U. de Vigo. Navarra: publicaciones sector médico y telecomunicaciones

Brevets: en Espagne activité principalement des Universités: Politécnica de Madrid, Politécnica de Cataluña,, Complutense, U. de Cádiz, U. de Vigo. Navarra: publications principalement dans le secteur médical ou des télécommunications

Entrevistas Empresas Oferta: Máquinas

Entretiens Entités d'Offre: Machines

Empresas y Entidades que ofrecen máquinas de fabricación 3D
Entreprises qui offrent des machines de fabrication 3D.



<https://www.seattletimes.com/business/boeing-aerospace/mtorres-aims-to-take-carbon-fiber-technology-for-jets-to-the-next-level/>

<https://www.bq.com/es/bq-empresas-mundo-3d>

Entrevistas Empresas Oferta: Servicios

Entretiens Entités d'Offre: Services



Algunas de las Empresas y Entidades que ofrecen servicios en diseño y fabricación 3D

Certaines des Entreprises qui offrent des services de conception et de fabrication 3D.



<http://www.wehl-partner.com/>



<http://www.hirudi.com/>



<http://www.orient.es/proyectos/cocius/>



<http://quipplan.com/>



Entrevistas Entidades Conocimiento

Entretiens Entités de Connaissance



Entidades de Conocimiento y de Apoyo que ofrecen Capacitación y Desarrollo Tecnología
Entités de Connaissance qui offrent Formation et Développement Technologique.



<https://lurederra.es/>



<http://cemitec.com/areas-tecnologicas/deposicion-de-materiales/>



<http://www.unavarra.es/>



<http://salesianospamplona.es/pro-paganda17/formacion-profesional-basica.html>



Entrevistas Empresas Demanda

Entretiens Entreprises: Demande

Empresas que demandan sistemas fabricación aditiva
Entreprises qui demandent systèmes 3D.



Volkswagen



AZKOYEN.
GROUP



GENERAL MILLS



LGM
ESTUDIO



**BIOINNOVACIÓN
DENTAL** CAD/CAM
ODONTOLOGY

Gaps Detectados

Lacunés Détectées

- Tecnología: Desconocimiento y expectativas excesivas
Technologique: Ignorance; des attentes excessives
- RRHH: Escaso personal capacitado.
Ressources humaines: peu de personnel qualifié
- Materiales: gama todavía reducida, coste, propiedades técnicas
Materiaux: gamme encore réduite, cout excessive, propriétés techniques
- Servicios: mayor oferta empresas de servicios de ingeniería diseño, ingeniería inversa
Services: meilleur offre des entreprises de services d'ingénierie, ingénierie inverse
- Mercado: desconocimiento de nuevos mercados; nuevos modelos de negocio
Marché: ignorance de nouveaux marchés; nouveaux modèles d'affaires

Soluciones y Retos

Propositions de Solutions: Termes

Para dar respuesta a estas necesidades se proponen 3 líneas de acción, a corto, medio y largo plazo

Pour répondre à ces lacunes, des solutions sont proposées à court, moyen et long terme

Corto Plazo
Court Terme

Programas de Sensibilización
Programas de Capacitación
Prospección de proyectos en fabricación aditiva

Corto-Medio
Court-Moyen

Promoción de sinergias entre empresas, (talleres de mecanizado, ingenierías, industria gráfica,...) para oferta conjunta de servicios y tecnología en fabricación aditiva

Medio-Largo
Moyen-Longe

Desarrollo nuevos materiales y tecnologías
Integración de impresión funcional y aditiva, 4D