

BIOINTEGRA SAÚDE

2019

Santiago de Compostela - 14 de maio

08:30h. **Acreditación**

09:30h. **Presentación**

Eloína Núñez M
Xerente da Xere
Compostela (X)

José Castillo Sá
Director científ
Santiago de Cor

Francisco Blanc
Director do Inst
(INIBIC)

José Ramón Fei
Director Científ
Sur (IISGS)

09:45h. **Conferencia**

María Rosario I
Directora científ
(IdiSNA). "Diabe

10:30h. **Café**

11:00h. **Sesión de pr**
Resultados de ir

13:30h. **Inauguració**

Jesús Vázquez
Conselleiro de S

Antonio López
Reitor da Unive

Eloína Núñez M
Xerente da Xere
Compostela (X)

Integramos persoas
cun obxectivo:
**A Saúde da
Cidadanía**



Programa e colocación de pósters

En

[Alasid](#)

Unidade de Xestión Integrada de Santiago de
(UIS)

[Fernández](#)

Unidade do Instituto de Investigación Sanitaria de
de Compostela (IDIS)

[Francisco García](#)

Instituto de Investigación Biomédica da Coruña

[Fernández Lorenzo](#)

Unidade do Instituto de Investigación Sanitaria Galicia

Programa inaugural

[Isabel Luquin Piudo](#)

Unidade do Instituto de Investigación de Navarra
"Enfermedades, Amilina y Enfermedades Neurodegenerativas"

Programa de presentación de comunicacións Tipo A

Investigación

Programa oficial

[Almuíña](#)

Sanidade

[Díaz](#)

Universidade de Santiago de Compostela (USC)

[Alasid](#)

Unidade de Xestión Integrada de Santiago de
(UIS)

Aula Magna José Varela de Montes do Pavillón Docente Novoa Santos

Complexo Hospitalario Universitario
de Santiago de Compostela



Instituto de Investigación Sanitaria
de Santiago de Compostela



**instituto de
investigación biomédica**
de a coruña



INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN SANITARIA
Galicia Sur

Julían Álvarez E
Decano da Facu
José Castillo Sá
Director científ
Santiago de Cor

13:45h. **Conferencia**
Beatriz Allegue
Xerente da Axer

14:30h. **Comida**

15:30h. **Visita do cor**

16:30h. **Sesión de pr**

18:30h. **Clausura e e**
Direccións cien

Escudero

ltade de Medicina e Odontoloxía da USC

nchez

co do Instituto de Investigación Sanitaria de
mpostela (IDIS)

plenaria

Requeijo

ncia de Coñecemento en Saúde (ACIS)

mité de avaliación e defensa de pósters

esentación de comunicacións Tipo B

ntrega de premios aos mellores pósters

tíficas dos tres institutos



ARIA
ir



DESARROLLO DE NUEVOS FILAMENTOS PARA IMPRESIÓN 3D EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

J. Rojas-Lozano, P. Díaz, P. Barreiro, E. López-Senra, C. Rodríguez-Valencia,
M. López-Álvarez, M. Landin, P. González, J. Serra

Universidade de Vigo

Grupo Novos Materiais



Grupo I+D Farma USC

En colaboración con el Proyecto Coordinado IBEROS: Producción de scaffolds por la técnica de impresión 3D con base en biopolímeros marinos y fosfatos de calcio para regeneración de tejido óseo

AGRADECIMIENTOS



UniversidadeVigo

UniversidadeVigo

Centro de Apoio Científico e Tecnolóxico á Investigación



Julia Serra Rodríguez

asistiu á xornada

BIOINTEGRASAÚDE 2019

celebrada en Santiago de Compostela o día 14 de maio de 2019
organizada por

Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS)
Instituto de Investigación Biomédica de Vigo (IISGS)
Instituto de Investigación Biomédica da Coruña (INIBIC)

Asina...

José Castillo Sánchez



instituto de Investigación Sanitaria
SANTIAGO DE COMPOSTELA

Director Científico do IDIS

Santiago de Compostela, 15 de maio de 2019

BIOINTEGRASAÚDE 2019

Tipo de comunicación: tipo A ORAL

Título: Desarrollo de nuevos filamentos para impresión 3D en Ingeniería biomédica

Autores: J. Rojas-Lozano¹, P. Diaz-Rodriguez², P. Barreiro¹, E. López-Senra¹, C. Rodríguez-Valencia¹, M. López-Álvarez¹, M. Landin², P. González¹, J. Serra¹

Filiación:

¹ Grupo Novos Materiais, Dpto. Física Aplicada, Escola Enxeñaría Industrial – MTI, IISGS, Campus Lagoas-Marcosende 36310 Universidade de Vigo.

² I+D Farma, Dpto. Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Plaza seminario de estudos galegos s/n 15782 Universidade de Santiago de Compostela

Comunicación presentada por: Jose Rojas-Lozano

Correo electrónico: joserojaslozano23@gmail.com

Centro: Escola Enxeñaría Industrial - MTI.

Grupo de investigación: Grupo Novos Materiais

RESUMEN (Max. 250 palabras)

Introducción: La impresión 3D está suponiendo una revolución en el campo de la ingeniería biomédica, permitiendo personalizar dispositivos según las características del paciente y abordar desarrollos que con otras técnicas sería imposible. Diferentes áreas biomédicas se han visto beneficiadas por esta tecnología, destacando la traumatología, ortopedia, biónica, otorrinolaringología, odontología, cardiología, ingeniería de tejidos, modelos para realizar planificaciones y ensayos quirúrgicos, etc.

Objetivos: El objetivo del presente trabajo es el desarrollo de un nuevo filamento para impresión 3D por deposición fundida (FDM).

Métodos: Los productos de partida empleados han sido ácido poliláctico (PLA) y una biocerámica cristalina bifásica de origen marino *Biofast*. Varias formulaciones de hilo fueron obtenidas tras la extrusión de mezclas con proporciones variables de los componentes. Las propiedades físico-químicas, tanto del filamento como de las piezas impresas por FDM, se estudiaron mediante las técnicas de difracción de rayos X (XRD), termogravimetría (TGA), microscopía electrónica de barrido (SEM-EDS) y espectroscopía infrarroja (FTIR).

Resultados: Los análisis SEM-EDS demuestran que las partículas biocerámicas se encuentran distribuidas en la matriz del polímero. En cuanto a la estructura cristalina y de enlaces, los procesos de fabricación (extrusión e impresión) no originan modificaciones que pudieran afectar la biocompatibilidad del dispositivo final, aunque se aprecia una cierta pérdida de grupos nitrogenados.

Conclusiones: Los nuevos filamentos son válidos para la fabricación de dispositivos en 3D por deposición fundida (FDM) con aplicación en ingeniería biomédica.

Palabras clave: Impresión 3D, filamento, PLA, biocerámica, ingeniería biomédica.