



# Salud e industria 4.0

**Eka. 20 - Eka. 21 2019**

**Kod. 005-19**

**Mod.:**

Aurrez aurrekoa

**Edizioa**

2019

**Jarduera mota**

Uda Ikastaroa

**Data**

Eka. 20 - Eka. 21 2019

**Kokalekua**

Miramar Jauregia

**Hizkuntzak**

Gaztelera

**Balio akademikoa**

20 ordu

**Antolakuntza Batzordea**



# Azalpena

Hiru dira 4.0 industriak osasun sisteman dituen oinarri nagusiak: 3D inprimaketa, errealitate birtual areagotua eta big data.

Fabrikazio gehigarria edo 3D inprimaketa gaur egun garapen handienetakoa duen arloetako bat da. Aplikazio garrantzitsuenei dagokienez, zirujaueri ebakuntza kirurgikoetan laguntzen dieten egituren inprimaketan oinarritzen dira, eta, aplikazio biomedikoen barnean, zelula eta ehunen bioinprimaketa -medikuntza erregeneratiboan oinarritutako hurbilpen terapeutikoetan erabiltzeko- interes eta etorkizun handieneko baliabidetzat hartzen da ehunen ingeniaritza alorrean.

Errealitate birtual areagotua, bere aldetik, praktika kirurgikoaren aliatu berri bihurtzen ari da, eta aukera emango du pazientearen anatomiaren gainean irudien gainezarpenera erabiltzeko ebakuntza kirurgikoetan.

Gaur egun, big data bizitzaren hainbat alor iraultzen ari da, zientzietatik ekonomiaraino, eta osasun arloko emaitzak hobetzeko aukera bat ere izan daiteke.

Horregatik guztiagatik, politika publikoek eta ikerketa, garapen eta berrikuntza estrategiek (administrazio publikoek sustatzen dituztenak eskualde, estatu eta Europa mailan, baita ekonomia aurreratua duten beste herrialde batzuetan ere) lehentasuna ezarria dute osasungintzari aplikatutako industriaren estrategia teknologiko berri hauen ikerketan.

## Helburuak

Medikuntza erregeneratiboan erabiltzen den 3D inprimaketa zertan den azaltzea euskal gizarteari.

Ospitale esparruan erabilitako 3D inprimaketa bisualizatzea.

Errealitate birtualaren aplikazioak hurbiltzea osasun sistemara.

Big dataren aukerak aztertzea.

Osasun sistemari lotutako erosketak publiko berritzailearen ideia aztertzea.

Gure inguruko sektoreen arteko harremana bultzatzea.

Alor hauetako azken ikerketen emaitzak aurkeztea: 3D inprimaketa, errealitate areagotua y big data erkidego, estatu eta Europa mailan.

## Ikastaroaren laguntzaile espezifikoak



# Programa

## 2019-06-20

08:45 - 09:00	Entrega de documentación
09:00 - 09:30	Inaugurazio institucionala <b>María Aguirre Rueda</b> Departamento de Salud del Gobierno Vasco - Directora de Investigación e Innovación Sanitaria
09:30 - 11:30	Mahai ingurua: "Experiencias 3D hacia un modelo de servicio único, multidisciplinar hospitalario" <b>Ana Aiastui Pujana</b> Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia - Responsable Plataforma de Cultivos Celulares e Histología (Moderatzailea) <b>Ander Izeta Permisán</b> Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia - Jefe Grupo Ingeniería Tisular <b>Jon Zabaleta Jiménez</b> Facultativo Especialista Cirugía Torácica. Organización Sanitaria Integrada Donostialdea - "Creation of a multidisciplinary and multicenter study group for the use of 3D printing in General Thoracic Surgery: lessons learned in our first year experience" <b>Josué Hernando Vázquez</b> Organización Sanitaria Integrada Donostialdea - Facultativo Especialista Cirugía Oral y Maxilofacial <b>Jose Angel Larrea Larrea</b> Organización Sanitaria Integrada Donostialdea - Facultativo Especialista Radiología Intervencionista <b>Gorka Baqueriza Modrego</b> Responsable de Fabricación Aditiva. Tknika - "Impresión 3D para la creación de biomodelos"
11:30 - 12:00	Pausa café
12:00 - 12:45	"Futuro de la impresión 3D" <b>Inma Vázquez</b> Stratasys - Channel Manager France&Iberia
12:45 - 13:30	"Estrategia de Investigación e Innovación en el Instituto de Salud Carlos III" <b>Cristobal Belda Iniesta</b> Instituto de Salud Carlos III - Directora General
13:30 - 16:00	Atsedena
16:00 - 17:00	"El quirófano Aumentado: Realidad Mixta e impresión 3D en cirugía" <b>Ana Rojo Agustí</b> 6D lab
17:00 - 18:30	Mahai ingurua: "Realidad Virtual/Realidad Aumentada/Realidad Mixta: experiencia desarrollada en Araba" <b>Diego Sagasti Mota</b> Tecnalia - Senior Researcher <b>Gaspar Sánchez Merino</b> Instituto de Investigación Sanitaria Bioaraba - Facultativo Especialista RadioFísica <b>Ignacio Tobalina Larrea</b> Organización Sanitaria Integrada Araba - Jefe Servicio Medicina Nuclear <b>Samara Ruiz Navarro</b> Immersia - Chief Technology Officer

## 2019-06-21

09:00 - 10:00 "Compra Pública de Innovación"

10:00 - 11:00 "Iniciativa Europea de Medicamentos Innovadores (IMI): un modelo de colaboración público-privada para potenciar la investigación en Salud Digital"  
**Inmaculada Aguilera** Innovative Medicines Initiative - Scientific Project Officer

---

11:00 - 11:30 Pausa café

---

11:30 - 13:30 Mahai ingurua: "Big-Data en Salud: ¿estamos perdiendo una oportunidad en los Servicios de Salud?"  
**Marcos Arauzo** Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia - Jefe Grupo Biología Computacional y Biomedicina de Sistemas (Moderatzailea)  
**Etienne Bertrand** Client Executive. IBM Watson Health - "Resultados de Watson ayudando a los oncólogos en la lucha contra el cáncer"  
**Martín Begoña Oleaga** Subdirector de Informática y Sistemas de Información. Osakidetza/SVS - "Big Data, un nuevo medicamento"  
**Eva Aurín Pardo** Head of Innovation & eHealth. Hospital Universitari Vall d'Hebron - "Big Data e Inteligencia Artificial en el sector Salud: retos y oportunidades"  
**Maidier Alberich Inchausti** Naru Intelligence - "Apoyo a la toma de decisiones clínicas para mejorar los resultados de pacientes con cáncer"

---

13:30 - 14:00 Amaiera instituzionala  
**Galo Peralta Fernández** Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla - Director

---

## Zuzendaritza



### **Julio Arrizabalaga Aguirreazaldegui**

Biodonostia, Director Científico

---

Especialista en Medicina Interna, cursó sus estudios en la UPV finalizando la Licenciatura de Medicina en 1981 y realizando la residencia en el Hospital Donostia entre 1983-87. Tesis doctoral "Historia Natural de la Infección por HTLV-III/LAV en heroinómanos del País Vasco en mayo de 1990". Apto Cum Laude por unanimidad. Diplomatura de Postgrado por la Universidad Autónoma de Barcelona en "Diseño de estudios sanitarios y estadística en Ciencias de la Salud". 1994-1997. Perteneció al Consejo editorial de la Revista Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica desde 2004 hasta la actualidad. Ha sido miembro de juntas directivas de su especialidad tanto a nivel regional (Presidente SEINORTE 2001-2002) como nacional (Vocal GESIDA 1994-2000, y Vocal SEIMC 2002-2006). Miembro de Comités Científicos o/y Organizadores en Congresos y Reuniones tanto nacionales como internacionales (Internacional AIDS Conferences: Durban 2000, Barcelona 2002, Bangkok 2004).



### **Ana Aiestui Pujana**

Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia

---

Responsable de la Plataforma de Cultivos Celulares e Histología del Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia. Licenciada en Ciencias Biológicas por la Universidad de Navarra. Doctora en Biología Molecular, realizó la tesis doctoral en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) en Madrid. Investigadora postdoctoral del grupo de enfermedades neuromusculares del Biodonostia donde ha participado en números proyectos de investigación. Revisora de la revista científica Tissue Engineering. Miembro de Comités Científicos o/y Organizadores en Congresos y Reuniones tanto nacionales como internacionales (International Myotonic Dystrophy Consortium Meeting, Reunión Anual del GENN).

## **Irakasleak**



### **Inmaculada Aguilera**

---

Licenciada en Ciencias Ambientales (Universidad de Granada) y Doctora en Salud Pública (Universidad Pompeu Fabra). Durante 14 años ha trabajado como investigadora en numerosos proyectos nacionales e internacionales en la Escuela Andaluza de Salud Pública, Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas, Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental y Swiss Tropical and Public Health Institute. Ha publicado >50 artículos en revistas científicas y varios informes científicos. En 2015 se incorporó a la Agencia Ejecutiva del Consejo Europeo de Investigación (ERC) como gestora científica de proyectos en el panel “Herramientas de diagnóstico, terapias y salud pública”. Desde 2018 trabaja en la Iniciativa Europea de Medicamentos Innovadores (IMI), asociación público-privada entre la Comisión Europea y la Federación Europea de Asociaciones de la Industria Farmacéutica, creada para acelerar el desarrollo de medicamentos en Europa mediante la financiación de proyectos colaborativos.



### **Mainer Alberich Inchausti**

---



### **Marcos Arauzo**

IIS Biodonostia

---



## **Eva Aurín Pardo**

Hospital Universitario Vall d'Hebron, Jefe de Unidad

---

Licenciada en C. Químicas Univ. de Barcelona. Master Dirección Internacional y Gestión de la Innovación tecnológica (IMBA) Universidad Ramon Llull y Executive MBA (Seminar in American Business) en Saint Mary's College of California School of Economics and Business Administration. Responsable de Innovación y eSalud del Hospital Vall d'Hebron. Dirige proyectos de innovación que utilizan las tecnologías más innovadoras como Realidad Virtual, Internet of Things, BigData, Inteligencia Artificial, Realidad Aumentada. Secretaria y miembro de la Comisión de Innovación y de la Mesa Digital del Hospital. Lidera la construcción del nuevo modelo de innovación del Hospital y actualmente participa en varios proyectos Europeos de innovación.. Más de 10 años de experiencia en la gestión de proyectos tecnológicos en el sector sanitario. Coordinadora y profesora de varios Másteres en la Universidad "La Salle"- "Universidad Ramon Llull" y Universidad Blanquerna.



## **Gorka Baqueriza Modrego**

TKNIKA, Dinamizatzailea

---

CV GORKA BAQUERIZA MODREGO Ingeniaritza Mekanikoan Gradua dauka, Mondragon Unibertsitatearena. Baita ere Masterra Isabel I de Castilla Unibertsitatean, Irakaslegoaren Formakuntzan Bigarren Hezkuntzan eta Lanbide Heziketan. Gorka momentu honetan Ikaslab proiekturen arduraduna da, Tknikako Arlo Teknologikoaren barne, Erreterian. Proiektuaren helburu nagusia 3D inpresioko laborategiak Lanbide Heziketan integratzea eta zabaltzea da. Garatzen diren ekintzen artean hurrengoak azpimarratu daitezke: • Berrikuntza eta ikerkutzak aplikatuko proiektuak fabrikazio aditiboaren aplikazioen esparruan. • Fabrikazio Aditiboaren esparruan berrikuntza proiektuen esperimentazioa diseinuan, garapenean eta monitorizazioan.



## **Martín Begoña Oleaga**

Subdirector de Informática y Sistemas de Información , Osakidetza

---

Licenciado en Informática por la Universidad de Deusto. Analista programador en el BBVA. Analista programador de Sistemas en el Hospital de Basurto. Subdirector de Organización y Sistemas en los hospitales de Galdakao y Cruces. Asesor en Sistemas de Información del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. En la actualidad Subdirector de Informática y Sistemas de Información de Osakidetza.



## **Cristobal Belda Iniesta**

Instituto de Salud Carlos III, Director

---

Doctora en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid, es investigadora clínica del Sistema Nacional de Salud y cardióloga experta en imagen cardíaca y cardiopatías de base genética, jefa de Sección de Cardiología Clínica en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón y profesora asociada del Departamento de Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial de la Universidad Carlos III de Madrid. Su carrera investigadora ha estado ligada al Instituto de Salud Carlos III a lo largo de los últimos 15 años. Es autora de más de 50 artículos científicos en revistas del primer cuartil de su área de especialización. En la actualidad es Directora del Instituto de Salud Carlos III, principal organismo público de investigación que financia, gestiona y ejecuta la investigación biomédica en España.



## **Etienne Bertrand**

---



## **Josué Hernando Vázquez**

Osakidetza, FEA

---

Médico especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial. Estudió medicina en la Universidad de Navarra (2006) y realizó la especialidad en el Hospital Central de Asturias (2007-2012). Tesis doctoral "Estudio comparative entre la Disección Cervical Supraomohioidea y la Biopsia de los Ganglios Centinela en estadios T1-T2 del Carcinoma Oral de Celulas Escamosas" leída en mayo de 2013 (apto cum laude). Facultativo Especialista de Área en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario Donostia desde Septiembre de 2013.



## **Ander Izeta Permisán**

IIS Biodonostia

---

Obtuvo su Doctorado en Biología (2000) por la Universidad Autónoma de Madrid. Actual Presidente Electo de la Sociedad Española de Terapia Génica y Celular (SETGyC), lidera el Grupo de Ingeniería Tisular del Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia (2010). Desde 2021 dirige la Unidad de Terapias Avanzadas de la OSI Donostialdea - Hospital Universitario de Donostia (Donostia-San Sebastián), unidad de referencia en terapias con células CAR-T para el País Vasco. Su investigación se centra en la biología de células madre adultas, la regeneración de tejidos y la bioimpresión 3D.



## **Jose Angel Larrea Larrea**

---

Surname: Larrea Name: Jose Angel Work place: Donostia University Hospital Section of Neuroradiology. Radiology Department p.o. 477 20080 San Sebastián Education Senior School: Marianistas High School. San Sebastián. Spain 1980-1984 Medical School: Navarra University. Pamplona. Spain 1984-1990 Specialist training in Radiology. Navarra University Hospital. Pamplona. Spain 1991-1994 Qualifications -Graduate in Medicine 22-June-1990. -Specialist Qualification in Radiology 13-december-1994. -Investigator sufficiency degree 7-may-1994 Scientific Societies - Vicepresident of the Spanish Society of Interventional Neuroradiology (GENI) 2012-2016 - Member of the Spanish Society of Medical Radiology (SERAM) since february 1991. - Member of the Spanish Society of Medical Neuroradiology (SENR) since september 1996. - Member of the Sp



## **Ramón Maspons Bosch**

---



**Galo Peralta Fernández**

---



**Ana Rojo Agustí**

---



**Samara Ruiz Navarro**

---



**Ignacio Tobalina Larrea**

---

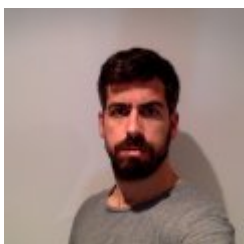
Facultativo Especialista en Medicina Nuclear y Medicina Interna. Jefe de Sección de Medicina Nuclear de la Organización Sanitaria Integrada Araba. Profesor de Cirugía, Radiología y Medicina Física de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad del País Vasco. Vocal del Comité Ético de Investigación Clínica del País Vasco. Investigador Principal del Proyecto Kit de Biopsia guiada por la imagen. Premio al Grupo Innovador Sanitario por el desarrollo de un dispositivo de Biopsia guiada por PET.



### **Inma Vázquez**

---

Una de las mujeres europeas con más experiencia en Fabricación Aditiva. Tiene once años en 3DSystems, dos en HP división 3Dprinting y cuatro en Stratasy como Responsable de Ventas. Habla 6 idiomas. Es experta en introducción de nuevos productos en varios mercados europeos focalizando aplicaciones para mejorar los procesos de fabricación en varias industrias.



### **Jon Zabaleta Jiménez**

---

Doctor en Medicina por la EHU/UPV en 2013, Cirujano Torácico en la OSI Donostialdea desde el 2011, especialista vía MIR en el mismo Hospital (2006-2011). Profesor Asociado en el Grado de Ingeniería Biomédica en Tecnun-Universidad de Navarra desde 2014.



### **Diego Sagasti Mota**

---



### **Gaspar Sánchez Merino**

---

Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada y Especialista en Radiofísica Hospitalaria. Facultativo Especialista de Área en el Servicio de Física Médica y Protección Radiológica en la Organización Sanitaria Integrada Araba (OSI Araba). Desempeña funciones en la planificación de tratamientos de radioterapia con distintas técnicas, la gestión y el mantenimiento de sistemas de información y bases de datos clínicas, el control de calidad de aceleradores lineales de uso médico y el

control de calidad de equipos para el diagnóstico con radiaciones ionizantes y el procesado de imagen médica. Miembro de la Comisión de Garantía y Control de Calidad de Radioterapia de la OSI Araba y del Comité para la implantación y desarrollo de la Línea 5ª de la estrategia de seguridad del paciente de Osakidetza. Es, así mismo, Coordinador del subgrupo de Realidad Virtual y Aumentada en el Grupo de Trabajo e-Health ITEMAS.

# Matrikula prezioak

<u>MATRIKULA</u>	<u>2019-04-01 ARTE</u>	<u>2019-05-31 ARTE</u>	<u>2019-06-20 ARTE</u>
GONBIDAPENA	0 EUR	-	-
<a href="#">OROKORRA</a>	-	60,00 EUR	70,00 EUR
<a href="#">MATRIKULA MURRIZTUA</a>	-	35,00 EUR	-
<a href="#">MATRIKULA EXENTZIOA</a>	-	20,00 EUR	20,00 EUR
<a href="#">OSASUNA MURRIZPENA</a>	-	-	15,00 EUR
<a href="#">OSAKIDETZAKO GONBIDATUAK</a>	-	-	0 EUR

# **Kokalekua**

## **Miramar Jauregia**

Mirakontxa pasealekua 48, 20007 Donostia

Gipuzkoa