



CURSO DE IMPRESIÓN 3D EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Dirección del curso:

Dr. Pablo Andrés Cano

Dr. Pedro Cano Luis

Dr. Miguel Ángel Giráldez Sánchez

Sevilla, 23 y 24 de noviembre de 2018

Hotel NH Collection, Sevilla

ORGANIZA

UGC de C.O.T. y Reumatología



Hospital Universitario
Virgen del Rocío

AVALAN



SOCIEDAD ANDALUZA DE
TRAUMATOLOGÍA
Y ORTOPEDIA



secot

Sociedad Española
de Cirugía Ortopédica
y Traumatología



Introducción

La fabricación aditiva (también conocida como Impresión 3D) consiste en la producción de objetos a partir de un modelo digital tridimensional sin necesidad de utilizar moldes u otras técnicas de fabricación tradicional. Esta tecnología ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años y su aplicación en medicina ha supuesto una verdadera revolución gracias a las numerosas aplicaciones y ventajas que proporciona.

La creación de biomodelos por parte del profesional sanitario con los cuales poder planificar la cirugía, la realización de guías quirúrgicas a medida para cada paciente e incluso la posibilidad de crear implantes o prótesis personalizadas, son algunas de las aplicaciones prácticas que actualmente la Impresión 3D proporciona en Cirugía Ortopédica y Traumatología, una especialidad que, sin duda, es de las que más se puede beneficiar de esta tecnología.

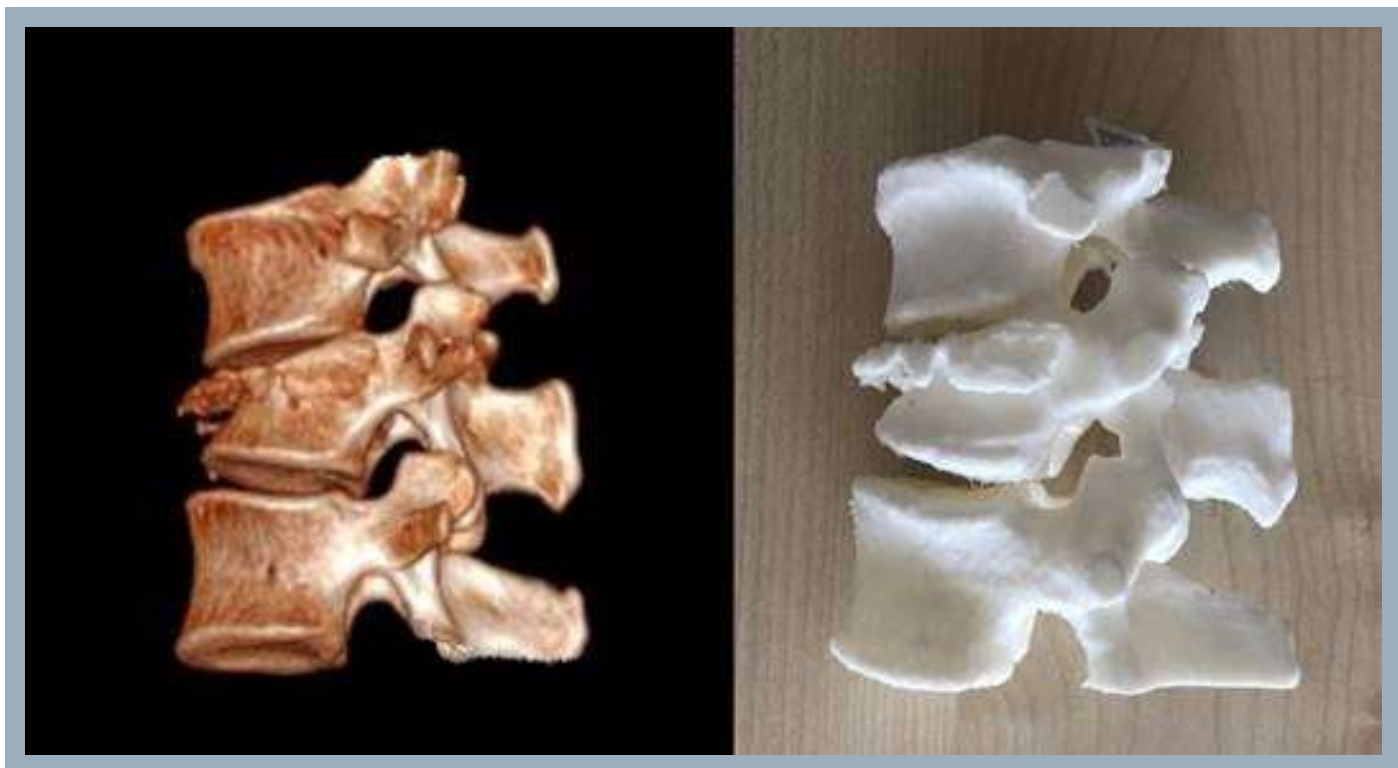
La posibilidad de crear un laboratorio de impresión 3D dentro de un servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología es un proceso sencillo al alcance de cualquier hospital o profesional interesado pero que requiere de unos conocimientos informáticos y técnicos básicos. Con este curso presencial de día y medio de duración, teórico y práctico, se pretende dar respuesta a esa necesidad creciente de formación sobre Impresión 3D en sector médico, utilizando herramientas de libre distribución e impresoras 3D convencionales.





Objetivos

- Aprender los conceptos básicos para llevar a cabo, utilizando software de libre distribución e impresoras 3D convencionales, la impresión 3D de un biomodelo óseo.
- Demostrar las diferentes aplicaciones prácticas que esta tecnología proporciona en la especialidad de COT.
- Establecer un foro de trabajo para la investigación de la Impresión 3D en el sector sanitario.
- Realizar un evento formativo sobre Impresión 3D en COT a nivel nacional dirigido a todos aquellos profesionales relacionados (especialistas en COT o en Radiodiagnóstico, médicos residentes, e incluso bioingenieros).





Viernes 23 de noviembre, 2018

- 09:00 RECEPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN
- 09:15 INAUGURACIÓN
Dr. Enrique Guerado Parra. Presidente SECOT
Dr. José Luis Martínez Montes. Presidente SATO
Dr. Pedro Cano Luis. Jefe de Servicio de COT del Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 09:30 CONFERENCIA INAUGURAL: ¿QUÉ PUEDE APORTAR EL 3D A UN TRAUMATÓLOGO EXPERIMENTADO?
Dr. Pedro Cano Luis. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN AL 3D

- 10:00 HISTORIA DE LA IMPRESIÓN 3D
D. Prudencio Lozano Cañadas. Gerente Sicnova 3D
- 10:15 CONCEPTOS BÁSICOS Y TERMINOLOGÍA ESPECÍFICA
D. Prudencio Lozano Cañadas. Gerente Sicnova 3D
- 10:30 3D EN MEDICINA, DE LA RX AL 3D. ¿ESTAMOS ANTE LA 4ª REVOLUCIÓN?
Dr. Eduardo Belascoain Benítez. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 10:45 CIRUGÍA ORTOPÉDICA, TRAUMATOLOGÍA Y 3D
Dr. Rubén Pérez-Mañanes. Hospital General U. Gregorio Marañón. Madrid
- 11:00 PREGUNTAS Y DISCUSIÓN
- 11:15 PAUSA-CAFÉ
- 11:45 WORKFLOW EN IMPRESIÓN 3D EN COT: DEMOSTRACIÓN PRÁCTICA
Dr. Pablo Andrés Cano. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla

BLOQUE 2: SEGMENTACIÓN

- 12:00 SEGMENTACIÓN, LA CLAVE DE LA IMPRESIÓN 3D MÉDICA
Dr. Pablo Andrés Cano. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 12:15 SEGMENTACIÓN MÉDICA EN WINDOWS: INVESALIUS
Dr. Nicolás Méndez Sherg. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 12:30 SEGMENTACIÓN EN MAC: HOROS
Dr. José Antonio Calvo Haro. Hospital General U. Gregorio Marañón. Madrid
Dr. Rubén Pérez-Mañanes. Hospital General U. Gregorio Marañón. Madrid
- 12:45 CASOS DIFÍCILES: TRUCOS Y CONSEJOS PARA LA SEGMENTACIÓN EN COT (METAL, CONMINUCIÓN, OSTEOPENIA...)
Dr. Pablo Andrés Cano. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 13:00 CASOS CLÍNICOS
- 13:30 PREGUNTAS Y DISCUSIÓN
- 14:00 ALMUERZO DE TRABAJO
- 15:00 TALLER PRÁCTICO 1. SEGMENTACIÓN (90')
Dr. Nicolás Méndez Sherg. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla





Viernes 23 de noviembre, 2018

BLOQUE 3: MODELADO 3D

- 16:30 INTRODUCCIÓN AL MESHMIXER. HERRAMIENTAS BÁSICAS
D. David Serrano Sánchez. Ingeniería 3D. Sevilla
- 16:45 ELIMINACIÓN DE ERRORES. SUAVIZADO Y OPTIMIZACIÓN DE MODELOS. HACER EL MODELO IMPRIMIBLE
D. Francisco Rodríguez Dorado. Ingeniería 3D. Sevilla
- 17:00 ENSAMBLAJES DE MODELOS 3D. LIMITACIONES DE IMPRESIÓN POR TAMAÑO
D. David Serrano Sánchez. Ingeniería 3D. Sevilla
- 17:15 GUÍAS QUIRÚRGICAS PERSONALIZADAS
Dr. José Antonio Calvo Haro. Hospital General U. Gregorio Marañón. Madrid
- 17:30 PREGUNTAS Y DISCUSIÓN
- 17:45 PAUSA-CAFÉ
- 18:15 TALLER PRÁCTICO 2. MODELADO CON MESHMIXER. (75')
D. David Serrano Sánchez. Ingeniería 3D. Sevilla

BLOQUE 4: DEPARTAMENTO 3D

- 19:30 CREACIÓN DE UN DEPARTAMENTO DE IMPRESIÓN 3D HOSPITALARIO.
¿QUÉ IMPRESORA Y FILAMENTOS ELEGIR?
D. Gorka Gómez Ciriza. Grupo de Innovación Tecnológica del Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 19:45 ASPECTOS LEGALES DE LA IMPRESIÓN 3D EN MEDICINA
D. Gorka Gómez Ciriza. Grupo de Innovación Tecnológica del Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- 20:00 CONCLUSIONES Y CIERRE DE LA PRIMERA JORNADA
- 21:30 CENA / TALLER (SMITH&NEPHEW). EJEMPLO DE LIGAMENTOPLASTIA SOBRE BIOMODELOS
Dr. Nicolás Méndez Sherg. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla





Sábado 24 de noviembre, 2018

BLOQUE 5: IMPRESIÓN 3D HOSPITALARIA

- 09:00 APLICACIONES MÉDICAS DE LA IMPRESIÓN 3D
Dr. Sergio Gómez González. Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE).
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- 09:15 USO DE BIOMODELOS 3D EN LA PLANIFICACIÓN PREOPERATORIA DE DEFORMIDADES
(CHARLA SMITH&NEPHEW)
Dr. Juan Carlos García de la Blanca. Hospital U. 12 de Octubre. Madrid
- 09:30 CIRUGÍA DE DEFECTOS ÓSEOS ASISTIDA POR IMPRESIÓN 3D (CHARLA SMITH&NEPHEW)
Dr. Antonio Murcia Asensio. Hospital U. Reina Sofia. Murcia
- 09:45 PREGUNTAS Y DISCUSIÓN
- 10:00 PAUSA-CAFÉ

BLOQUE 6: IMPRESIÓN 3D

- 10:30 SOFTWARE CURA: FUNCIONAMIENTO BÁSICO. ¿QUÉ PARÁMETROS UTILIZAR?
TRUCOS Y CONSEJOS
D. David Serrano Sánchez. Ingeniería 3D. Sevilla
- 10:45 COLOCACIÓN DE SOPORTES. ¿CUANDO SE NECESITAN Y QUÉ SOPORTES ELEGIR?
D. Francisco Rodríguez Dorado. Ingeniería 3D. Sevilla
- 11:00 TALLER PRÁCTICO 3: IMPRESIÓN 3D PASO DEL STL AL G-CODE. USO DEL PROGRAMA CURA Y
DEMOSTRACIÓN IMPRESIÓN 3D (75')

BLOQUE 7: INNOVACIÓN EN IMPRESIÓN 3D

- 12:15 USO DE LA IMPRESIÓN 3D PARA LA CREACIÓN DE PRODUCTOS DE APOYO DE BAJO COSTE
D. Miguel Ángel Valero Duboy. Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas
(Ceapat) del Imserso. Madrid
- 12:30 IMPRESIÓN 3D METÁLICA
Prof. Francisco Javier Botana Pedemonte. Catedrático de Química Inorgánica. Universidad de Cádiz
- 12:45 INGENIERÍA TISULAR Y BIOIMPRESIÓN 3D
Dr. Fernando de la Portilla de Juan. Hospital U. Virgen del Rocío
- 13:00 DISEÑO, SIMULACIÓN E IMPRESIÓN DE ANDAMIOS POROSOS PARA LA INGENIERÍA ÓSEA (BTE).
EL FUTURO DE LA IMPRESIÓN 4D
Dr. Sergio Gómez González. Escuela de Ingeniería de Barcelona Este (EEBE).
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- 13:15 PREGUNTAS Y DISCUSIÓN
- 13:30 CONCLUSIONES Y CLAUSURA DEL CURSO
Dr. Pablo Andrés Cano





Información

- **LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Hotel NH Collection Sevilla
- **HOTEL:** Precio habitación DUI: **105€** IVA incluido
- **INSCRIPCIÓN:** Precio inscripción: **300€** IVA incluido
- La admisión se realizará por orden de preinscripción
- La inscripción se deberá realizar desde la web, **www.portalsato.es** donde tendrán acceso al boletín de inscripción online, el cual deberán cumplimentar y enviar
- Ingreso en: **ES73 0049 1898 35 2110221160**
- Enviar la copia de la transferencia a: secretaria@eventosmce.es
- La inscripción incluye café y comida de trabajo

Directores del curso

- Dr. Pablo Andrés Cano. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- Dr. Pedro Cano Luis. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- Dr. Miguel Ángel Giráldez Sánchez. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla

Ponentes

- Dr. Pedro Cano Luis. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- D. Prudencio Lozano Cañadas. Gerente Sicnova 3D
- Dr. Eduardo Belascoain Benítez. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- Dr. Rubén Pérez-Mañanes. Hospital General U. Gregorio Marañón. Madrid
- Dr. Pablo Andrés Cano. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- Dr. Nicolás Méndez Sherg. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- Dr. José Antonio Calvo Haro. Hospital General U. Gregorio Marañón. Madrid
- D. David Serrano Sánchez. Ingeniería 3D. Sevilla
- D. Francisco Rodríguez Dorado. Ingeniería 3D. Sevilla
- D. Gorka Gómez Ciriza. Grupo de Innovación Tecnológica del Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla
- Dr. Sergio Gómez González. Escuela de Ing. de Barcelona Este (EEBE). Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- Dr. Juan Carlos García de la Blanca. Hospital U. 12 de Octubre. Madrid
- Dr. Antonio Murcia Asensio. Hospital U. Reina Sofía. Murcia
- D. Miguel Ángel Valero Duboy. C.R.E. de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (Ceapat) del Imsero. Madrid
- Prof. Francisco Javier Botana Pedemonte. Catedrático de Química Inorgánica. Universidad de Cádiz
- Dr. Fernando de la Portilla de Juan. Hospital U. Virgen del Rocío. Sevilla



ORGANIZA

UGC de Cirugía Ortopédica, Traumatología y Reumatología



AVALAN



PATROCINA



Actividad acreditada con 2 créditos ECTS por la Fundación San Pablo Andalucía CEU



SECRETARÍA TÉCNICA



Telfs: 954 417 108 - 607 012 720
secretaria@eventosmce.es / secretaria@portalsato.es
www.portalsato.es

COLABORA

