

# Tridimensionando ideas

## Impresión 3D

---

En la ciencia, los modelos 3D son ampliamente utilizados para comunicar y explicar conceptos complejos de comprender como por ejemplo, en física: cómo luce una colisión de partículas, o en medicina se puede modelar e imprimir la anatomía y fisiología de una patología en particular para planificar su tratamiento con mayor exactitud o para lograr el consentimiento de los pacientes. La impresión 3D está revolucionando disciplinas como la arqueología al proporcionar la posibilidad de copiar con gran exactitud huesos y fósiles primitivos. Se pueden replicar otros objetos de gran valor histórico, como monedas y artículos antiguos. Lo que permite compartir exposiciones de museos de manera global. En investigación, la agencia espacial europea (ESA) está financiando un proyecto que busca lograr la construcción de una estructura habitable en la luna mediante una impresora 3d que inyecta un líquido catalizante sobre el suelo lunar.

Sin embargo, a pesar de su gran evolución, la tecnología de impresión 3D aún se encuentra casi inaccesible para aquellos usuarios que no poseen ningún tipo de formación técnica de estas características. Por lo que según este contexto, el diseño y la impresión 3D se presentan como una oportunidad para sumar una nueva y potente herramienta de apoyo para la investigación, la docencia y la ciencia aplicada, así como también aporta un gran componente de formación científico-tecnológica para los estudiantes de nivel primario y secundario.

La propuesta, se basa en dictar talleres teórico prácticos donde los asistentes puedan adquirir las herramientas básicas para explotar esta tecnología de forma eficiente y segura. La esperanza es que esta tecnología de vanguardia abra nuevas dimensiones a la ciencia, educación, industria y tenga un marcado impacto en el desarrollo local.

La introducción de la impresión 3D en las instituciones educativas puede servir como un complemento para facilitar la comprensión de ciertos conceptos. Por ejemplo, la transferencia de teorías a objetos físicos físicos que los estudiantes pueden tocar, y su familiarización con herramientas tecnológicas con una marcada tendencia a aplicarse en los más variados ámbitos laborales y educativos.

En las distintas disciplinas escolares, se puede aplicar la impresión 3D de la siguiente manera:

- Matemáticas: Diseñar, imprimir y calcular objetos 3D por ejemplo superficies complejas.
- Geografía: Relieves.
- Artes: Diseñar diferentes objetos e imprimirlos.
- Ciencias naturales: Impresión de modelos conceptuales difíciles de imaginar como estructuras corporales, células, moléculas, etc.
- Tecnología: compresión y validación de mecanismos, carcasas o piezas para proyectos con componentes electrónicos, etc.
- Música: Impresión de instrumentos sencillos.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Brindar herramientas teórico prácticas que permitan potenciar el uso de impresión 3D en estudiantes secundarios como herramienta versátil y de bajo costo en el desarrollo de proyectos escolares o personales.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Dotar a los participantes de nociones básicas y prácticas sobre fabricación digital orientada al uso de impresión 3d y sus aplicaciones.
- Desarrollar nociones básicas sobre diseño orientado a fabricación aditiva.



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



- Estimular la investigación y formación autodidacta.
- Brindar a los participantes una experiencia completa en la gestión de un proyecto de fabricación digital.

## **ACTIVIDADES**

Se realizarán instancias de capacitación con diferentes modalidades: cursos, talleres, intervenciones cortas, etc. donde los participantes llevarán a cabo trabajos prácticos relacionados con la búsqueda e interpretación de conceptos, planteo de problemas y soluciones, navegación en internet, uso de repositorios online, manejo de software y equipamiento para la fabricación digital.

## **RESULTADOS ESPERADOS**

- Constitución de un espacio colaborativo y de intercambio de conocimientos con una vocación solidaria entre los estudiantes universitarios y los destinatarios de las capacitaciones.
- Colaborar con la incorporación paulatina de las técnicas de fabricación 3d a las escuelas como contenido en sí mismo y como conocimiento de apoyo a la enseñanza de los demás contenidos.
- Despertar en los jóvenes vocaciones tecnológicas que estimulen el uso de tecnologías emergentes para resolver problemas del día a día.