

IMPRESORAS 3D PARA ESCUELAS

BASES Y CONDICIONES CONVOCATORIA

1. Síntesis del proyecto

La Secretaría de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva del Chubut junto a ALUAR, en el marco del proyecto Juntos por Buenas Causas, cuyo objetivo es “Promover el uso de la impresión 3D como proyecto educativo institucional, generando proyectos innovadores y con compromiso social, que motiven al joven para el desarrollo de sus habilidades y competencias que son necesarias para el mundo laboral y social”, presentan el concurso Impresoras 3D para Escuelas con el fin de acercar a las escuelas y a los jóvenes de la Comarca VIRCH-VALDÉS al mundo de la Impresión 3D.

Para aplicar al mismo, las escuelas deberán presentar un proyecto con una idea transformadora y motivadora para lo cual precisen una Impresora 3D y sus capacitaciones asociadas. Posteriormente se realizará una selección mediante la evaluación de distintos aspectos del proyecto como: el compromiso social, sostenibilidad en el tiempo, calidad del proyecto a desarrollar, etc. Una vez realizada la selección, a los ganadores se les hará entrega de una impresora 3D, insumos para el uso y un ciclo de capacitaciones para aprender a usarla y modelar digitalmente.

Con estos materiales, las escuelas ganadoras deberán realizar el proyecto presentado.

Con el fin de ayudar a las escuelas a cumplir los objetivos de los proyectos seleccionados, la SCTeIP realizará un acompañamiento mientras transcurre el periodo de elaboración. Una vez finalizada esta etapa, se presentarán los proyectos para compartir los resultados.

2. Fundamentación

La impresión en tres dimensiones permite materializar objetos mediante adición de material partiendo de un modelo digital a muy bajo costo. Considerada como la tercera revolución industrial por varios tecnólogos, las tecnologías de impresión 3D se consolidan como el esquema de producción del futuro. *“Es una tecnología que crece exponencialmente ya que atraviesa varias áreas como medicina, arquitectura, construcción, industrias (autopartista, agrícola), alimentación, diseño. Ofrece como ventaja la fabricación de formas complejas, estructuras internas, productos a medida y series cortas. En Argentina, aunque es difícil cuantificar ya que hay distintas formas de obtenerlas, se estima que este año se duplicó la cantidad de personas que ya poseen una”*, señala Irene Presti, presidente de la Cámara Argentina de Impresión 3D y Fabricaciones Digitales (CIAI).

Resulta imperioso entonces, promocionar y brindar los medios necesarios para que los jóvenes de hoy conozcan las herramientas necesarias para dominarla, entiendan las posibilidades que brinda, y comiencen a utilizarla de manera usual, ya sea para sus proyectos personales, institucionales, como también en proyectos que se comprometan con la sociedad.

3. Objetivo de la convocatoria

Promover a través de un concurso el uso de la impresión 3D en proyectos educativos institucionales mediante la generación de proyectos innovadores que utilicen la impresión 3D como medio y/o con compromiso social. Motivando así a los jóvenes a desarrollar habilidades y competencias necesarias para el mundo laboral y social.

4. Línea de Acción

Elaboración de un proyecto innovador donde se utilice la impresión 3D, que considere algún beneficio social y sea sostenible en el tiempo.

5. Destinatarios

Grupos de alumnos de nivel medio (ciclo básico y superior), de cualquier orientación, que cursen en escuelas de la región del VIRCH-VALDÉS: Puerto Madryn, Trelew, Rawson, Gaiman, Dolavon, 28 de Julio y Puerto Pirámides.

6. Criterios de admisibilidad

- El Proyecto deberá ser presentado por un grupo de trabajo conformado por un docente responsable y un grupo de alumnos 3 como mínimo, pudiendo ser de distintos cursos. Este grupo deberá pertenecer a una Escuela Secundaria de la Región VIRCH-VALDÉS, la que comprende las localidades de Puerto Madryn, Puerto Pirámides, Trelew, Rawson, Gaiman, Dolavon y 28 de Julio.
- Se podrá presentar más de un proyecto por escuela. Aunque sólo se elegirá un proyecto por institución.
- El proyecto deberá desarrollarse de acuerdo al cronograma expuesto en apartado 11 de las presentes bases.

7. Apertura y cierre de la convocatoria

Se recibirán proyectos desde el 2 de Mayo de 2018 al 1 de Junio del 2018.

8. Inscripción del proyecto

La inscripción de los proyectos deberá instrumentarse a través del formulario “Convocatoria: Impresiones 3D para escuelas” que está disponible en el menú del Sistema de Convocatorias de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva accediendo a través de la web www.ciencia.chubut.gov.ar.

El proyecto se deberá completar y presentar según el formulario on-line del Sistema de Convocatorias de la SCTeIP, y deberá contener los siguientes apartados (entre otros):

- Nombre del Proyecto: Caracterización del proyecto a partir de un nombre corto y explicativo de lo que se quiere hacer.
- Institución: Escuela secundaria a la que pertenece el proyecto
- Docente responsable: Nombre, Teléfono, e-mail, materia que dicta, curso)
- Alumnos integrantes del proyecto, curso al que pertenecen.
- Espacio y horario propuesto para la capacitación: Describir brevemente el espacio escolar donde se desarrollarán las capacitaciones, recursos mobiliarios e informáticos, días y horarios posibles
- Breve descripción: exponer de manera concisa el problema o demanda que se atenderá, la forma y los recursos a utilizar.
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Destinatarios finales: mencionar a qué grupo social / productivo (diferente al de alumnos que participan del proyecto), estará destinado el resultado final del proyecto.
- Cronograma de actividades: detallar en un cuadro los tiempos de ejecución y las acciones que se desarrollarán en cada uno de estos

9. Evaluación y selección de proyectos

En los 5 días hábiles siguientes al cierre de la convocatoria, se realizará la evaluación y se seleccionarán **5 proyectos**, luego se contactará al responsable de cada proyecto seleccionado para coordinar los pasos posteriores.

Se conformará un comité de selección electo ad hoc por la SCTeIP que designará los candidatos por orden de mérito.

Se evaluará priorizando el carácter innovador y la posibilidad de dar respuesta a un requerimiento en alguno de los siguientes aspectos:

- compromiso social
- sostenibilidad
- protección del ambiente
- salud
- educación
- servicio o producto innovador

No se seleccionará más de un proyecto por escuela.

10. Premios: adjudicación de impresoras e insumos. Responsabilidades.

A las cinco escuelas seleccionadas se les entregarán los siguientes elementos:

- 1 Impresora Patagonia 3D 3.0 con las siguientes características:
 - Imprime tanto en PLA como en ABS y Flex entre otros materiales.
 - Posee sensor de filamento
 - La cama se nivela automáticamente
 - Logra una alta resolución de impresión: 0.1mm
 - La cama permite piezas de hasta: 22.5x14.5x14cm
- 6 kg de filamento PLA para impresiones.

La SCTeIP realizará un taller por escuela seleccionada con el fin de aportar los conocimientos necesarios para la operación del equipo y las primeras herramientas

para el modelado 3D por software (en marco de la Resolución 31/17 de la SCTeIP que crea el programa “Soluciones i3D - Chubut). Éste estará destinado tanto a los profesores como a los alumnos participantes del proyecto y se dictará en cuatro encuentros de 3 horas de duración máxima cada uno, con el siguiente programa:

- Encuentro 1: Introducción a la impresión 3D, posibilidades, tipos de impresoras, materiales, partes de la impresora.
- Encuentro 2: Modelado con herramientas de software libre
- Encuentro 3: Continuación del encuentro 2.
- Encuentro 4: Configuración de la impresora 3D. Slicing, impresión, resolución de posibles problemas.

La escuela deberá disponer el lugar y las computadoras necesarias para las capacitaciones.

La SCTeIP pondrá personal a disposición de las escuelas seleccionadas con el fin de hacer un seguimiento del proyecto y atender consultas que surjan en cuanto al uso de la impresora 3D o el software de modelado hasta la finalización del mismo.

La impresora se entregará en modalidad de comodato hasta la presentación final del proyecto, momento en que será donada a la escuela de haber cumplido con los siguientes requerimientos:

- Finalizar con éxito el proyecto cumpliendo los objetivos del mismo.
- Presentar un informe técnico final del proyecto en que se detallen los resultados alcanzados incluyendo fotografías y los archivos .stl de las piezas impresas, estos archivos serán compartidos en el repositorio online de la

SCTeIP con derechos Creative-Commons Atribución-No Comercial (BY-NC)¹ adjudicados a la escuela.

- Participar de una muestra de proyectos organizada por la SCTeIP al terminar el programa.
- Completar las capacitaciones

En caso de no cumplirse alguno de los requerimientos anteriores, el equipo entregado y el material no utilizado quedará a disposición de la SCTeIP.

Mientras el equipo esté en comodato, la escuela tendrá la responsabilidad de solucionar cualquier desperfecto o mal funcionamiento que exceda la garantía² de fábrica.

El PLA entregado deberá alcanzar para cumplir los objetivos del proyecto o la escuela deberá articular los medios necesarios para abastecerse del material excedente en caso de ser necesario.

La Institución y el responsable del proyecto deberán proveer de un sitio adecuado para su guarda y utilización, así como velar por el cuidado y resguardo de los materiales entregados en comodato.

11. Cronograma

- 2 de Mayo al 1 de Junio del 2018: Recepción de proyectos.
- 4 de Junio al 8 de Junio del 2018: Evaluación y selección de proyectos ganadores

¹ Más información sobre la licencia en el siguiente link: <http://www.creativecommons.org.ar/licencias>

² En caso de requerirse la aplicación de la garantía de fábrica, la institución deberá comunicarse con la SCTeIP quien articulará los medios necesarios para dar respuesta al desperfecto.

- 11 de Junio al 15 de Junio del 2018: Coordinación de capacitaciones
- 23 de Julio al 17 de Agosto del 2018: Capacitaciones
- 20 de Agosto al 15 de septiembre del 2018 : Inicio del proyecto
- 15 de septiembre al 15 de Octubre del 2018: 1er Seguimiento.
- 30 de Octubre del 2018 : Presentacion final