

# *EDI “Diseño de Proyectos STEAM”*



**Formato:** Asignatura

**Régimen:** Cuatrimestral 2° Cuatrimestre

**Curso:** 4 Año

**División:** “A”

**Carrera:** “Profesorado de Educación Secundaria en Informática”

**N° de Plan:** 737

**Año:** 2025

**Institución:** “Instituto de Formación Docente N° 13 – Nivel Superior

**Profesora:** Bani Natalia Maria Lourdes

**Campo de la Formación Docente:** Formación Específica

## **EDI "Diseño de Proyectos STEAM"**

### **(Programa Regular 2025)**

#### **Eje 1 - Introducción ¿Qué es un proyecto STEAM?**

Introducción a los proyectos STEAM: ¿Qué son los proyectos STEAM y como favorecen el aprendizaje? Características, beneficios para el aprendizaje, comparación con enfoques tradicionales. Perspectivas interdisciplinarias y su aplicación en la escuela secundaria. El rol del docente como mediador y diseñador de experiencias activas.

- Ejemplos de proyectos STEAM- Fases del enfoque STEAM- Pasos para elaborar un proyecto con enfoque STEAM.

#### **Eje 2 - Herramientas digitales y recursos hardware para el diseño de proyectos STEAM**

Programación visual con Scratch: eventos, condicionales, ciclos, sensores, etc. Introducción a Arduino y Micro:bit. Plataformas para simulación y prototipado: Tinkercad o MakeCode. Sensores y actuadores: conceptos básicos y ejemplos de uso. Herramientas digitales para la colaboración y gestión de proyectos (Trello, Padlet, Google Drive, etc.)

#### **Eje 3 - Diseño, implementación y evaluación de proyectos STEAM**

Etapas del diseño de proyectos: Problema, objetivos, planificación, ejecución y evaluación. Integración de contenidos curriculares en proyectos STEAM. Estrategias didácticas activas: aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje colaborativo, indagación guiada. Evaluación de proyectos: rúbricas, portafolios, autoevaluación y coevaluación. Inclusión y accesibilidad en proyectos STEAM.

#### **Eje 4 - Coordinación de proyectos colaborativos y organización de exposiciones en ferias tecnológicas**

Organización de ferias tecnológicas y exposiciones escolares. Diseño de experiencias para comunicar el proceso y el producto del proyecto. Uso de recursos multimedia para presentar proyectos (videos, flyers, presentaciones interactivas). Estrategias de vinculación con la comunidad y otras instituciones. Reflexión sobre el impacto educativo de los proyectos implementados.

#### **Bibliografía Obligatoria:**

<https://www.innovacion.mineduc.cl/iniciativas/aulas-innovadoras/aulas-steam>

<https://share.google/XwjiMAluy6u9LGWQA>

[https://aulasteam.com/recursos\\_didacticos/](https://aulasteam.com/recursos_didacticos/)

Ministerio de Educación Córdoba: <https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/SIDPyTE/publicaciones/2024/Ministerio-de-Educacion-Educacion-SteAM-Ampliada.pdf>

Unicef: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-06/ManualSTEAM.pdf>

<https://drive.google.com/file/d/1hw3s0O5D9e5vl-9mNxzzLMoGIUlohpr5/view>

Cuaderno de Proyectos Microbit para Secundaria por Ceibal

Fundación Sadozky – Guía para docentes y flia automatización

<https://www.steamakersblocks.com/>

<https://educaciondigital.neuquen.gov.ar/wp-content/uploads/2018/09/Scratch-informatica-creativa.pdf>

Microsoft MakeCode - *Microsoft MakeCode para micro:bit*

- Guías para docentes - *Destacado | micro:bit*

- Tinkercad Circuits - *Circuitos en Tinkercad - Tinkercad*

- Arduino con simulaciones - *Aprende Circuitos - Tinkercad*

- Arduino Project Hub - *Centro de proyectos de Arduino*

[https://intef.es/wp-content/uploads/2022/10/12.36-](https://intef.es/wp-content/uploads/2022/10/12.36-Miguel_Angel_Queiruga.pdf)

[Miguel\\_Angel\\_Queiruga.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2022/10/12.36-Miguel_Angel_Queiruga.pdf)

[https://abc2.abc.gob.ar/pnfp/sites/default/files/documentos/aprendizaje\\_basado\\_en\\_proyectos\\_abp.pdf](https://abc2.abc.gob.ar/pnfp/sites/default/files/documentos/aprendizaje_basado_en_proyectos_abp.pdf)

<https://www.educ.ar/recursos/155741/el-abc-del-abp>

<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL007742.pdf>

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/lineamientos\\_2025\\_fnc.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/lineamientos_2025_fnc.pdf)

<https://www.neuquen.edu.ar/elementor-pagina-de-destino-48623/>

<https://ferias.educacion.gob.ar/>

<https://documentos.cordoba.gob.ar/MUNCBA/AreasGob/Edu/DOCS/Seguimos%20con%20vos%20aprendiendo%20en%20casa/Documentos%20de%20apoyo/Perspectiva-STEAM.pdf>

### **Metodología: Examen escrito y en computadora**

Es requisito que el\la estudiante asista a la mesa examinadora en el horario estipulado con: DNI (original), permiso de examen, programa de regular, y computadora con entornos verificados e instalados.

.....

Prof, Bani Natalia Maria Lourdes