

# Tecnologías emergentes y creatividad

*Persona y sociedad | Creatividad*

## Descripción del Curso

Esta unidad pertenece a la asignatura Creatividad y está diseñada para estudiantes de 15 a 16 años. Se centra en explorar cómo las tecnologías emergentes pueden potenciar procesos creativos en campos como el arte, el diseño, la tecnología educativa y las soluciones comunitarias, al tiempo que invita a una reflexión crítica sobre las implicaciones éticas, de seguridad y de privacidad que pueden surgir. A través de actividades prácticas y colaborativas, los alumnos evaluarán riesgos, propondrán medidas de mitigación y aprenderán a tomar decisiones responsables al incorporar tecnologías como inteligencia artificial, realidad aumentada, impresión 3D y dispositivos conectados en proyectos creativos. El curso busca desarrollar una visión integrada que combine creatividad, pensamiento crítico y ciudadanía digital responsable. El objetivo general es evaluar críticamente consideraciones éticas, de seguridad y de privacidad al usar tecnologías emergentes en proyectos, proponiendo medidas de mitigación. En los contenidos específicos se abordan: identificar riesgos éticos, de seguridad y de privacidad; analizar casos prácticos y proponer buenas prácticas para proyectos tecnológicos y creativos; y aplicar principios de ética y seguridad en un proyecto creativo, diseñando una propuesta de mitigación y explicándola ante pares. En este marco, los estudiantes aprenderán a evaluar contextos, deliberar de forma colaborativa y comunicar resultados de manera clara y convincente, priorizando el impacto positivo y la responsabilidad social.

## Competencias

- Analizar críticamente las implicaciones éticas, de seguridad y de privacidad al usar tecnologías emergentes en contextos creativos.
- Aplicar principios de ética y seguridad en proyectos que incorporen tecnologías emergentes, diseñando y defendiendo medidas de mitigación.
- Identificar riesgos y proponer buenas prácticas para garantizar un uso responsable de tecnologías en procesos creativos.
- Trabajar de forma colaborativa, comunicando ideas, argumentos y resultados de manera clara ante pares y docentes.
- Desarrollar pensamiento crítico y resolución de problemas al enfrentar dilemas tecnológicos y sociales en proyectos creativos.
- Integrar creatividad y tecnología para diseñar soluciones innovadoras que consideren impacto social y comunitario.
- Demostrar alfabetización digital responsable, incluyendo aspectos de seguridad, privacidad y protección de datos en proyectos prácticos.
- Presentar propuestas y prototipos con justificación ética y evidencia de mitigación frente a audiencias diversas.

## Requerimientos

- Participación activa en debates, actividades colaborativas y presentaciones orales.
- Trabajo en equipo para planificar y ejecutar un proyecto creativo que integre tecnologías emergentes.
- Elaboración y entrega de informes de análisis de riesgos y de mitigación, así como registro de aprendizaje.
- Presentación final ante pares y docentes que incluya explicación de la mitigación y decisiones éticas tomadas.
- Uso responsable de herramientas digitales y cumplimiento de normas de seguridad, privacidad y protección de datos.
- Acceso a una computadora o dispositivo con conexión a Internet, así como a las herramientas necesarias para prototipado y documentación.

## Unidades del Curso

### Unidad 1: Unidad: Tecnologías emergentes y creatividad

#### Objetivos de Aprendizaje

- Identificar riesgos éticos, de seguridad y de privacidad asociados con la utilización de tecnologías emergentes en contextos creativos.
- Analizar casos prácticos y proponer medidas de mitigación y buenas prácticas para proyectos tecnológicos y creativos.
- Aplicar principios de ética y seguridad en un proyecto creativo que incorpore tecnologías emergentes, diseñando una propuesta de mitigación y explicándola ante sus pares.

#### Contenidos Temáticos

##### 1. Tema 1: Ética y creatividad tecnológica

Descripción corta: Explorar qué es la ética tecnológica y cómo se relaciona con la creatividad, la responsabilidad y el impacto social.

1. Definición y principios de ética tecnológica
2. Responsabilidad del creador y del usuario
3. Impacto social, equidad y derechos humanos

##### 2. Tema 2: Seguridad y privacidad en tecnologías emergentes

Descripción corta: Analizar cómo se recogen, almacenan y utilizan datos en tecnologías emergentes y qué medidas protegen la privacidad y la seguridad.

1. Datos, consentimiento y variables de privacidad
2. Privacidad por diseño y minimización de datos
3. Protección ante vulnerabilidades y ciberseguridad básica

##### 3. Tema 3: Sesgo, transparencia y rendición de cuentas

Descripción corta: Reconocer posibles sesgos en sistemas emergentes y la importancia de la explicabilidad y la rendición de cuentas.

1. Sesgos en algoritmos y datos
2. Transparencia y explicabilidad de decisiones
3. Rendición de cuentas y gobernanza de proyectos

#### 4. **Tema 4: Diseño de un proyecto creativo con mitigación**

Descripción corta: Planificar un proyecto que integre tecnologías emergentes aplicando medidas de mitigación y buenas prácticas éticas y de seguridad.

1. Planificación ética y evaluación de riesgos
2. Gestión de datos y protección de la privacidad
3. Presentación de mitigaciones y revisión entre pares

### **Actividades**

1. **Actividad 1: Análisis de caso ético** - Se analizará un caso real o hipotético donde se haya utilizado una tecnología emergente en un contexto creativo. Se identifican dilemas éticos, se discuten posibles consecuencias y se proponen líneas de acción responsables.
  - Puntos clave: identificar actores, impactos, derechos involucrados, opciones y consecuencias.
  - Aprendizajes: razonamiento crítico, empatía y toma de decisiones informadas.
2. **Actividad 2: Evaluación de riesgos en un proyecto** - En equipos, se selecciona una tecnología emergente y se realiza un mapeo de riesgos éticos, de seguridad y de privacidad, priorizando acciones de mitigación.
  - Puntos clave: inventario de riesgos, probabilidad e impacto, priorización de mitigaciones.
  - Aprendizajes: capacidad de análisis y diseño de medidas preventivas.
3. **Actividad 3: Taller de seguridad y privacidad de datos** - Se trabajan principios de privacidad por diseño, minimización de datos y consentimiento informado a través de un mini-proyecto de recopilación de datos ficticios para un prototipo creativo.
  - Puntos clave: consentimiento, anonimización, almacenamiento seguro, acceso a datos.
  - Aprendizajes: prácticas de protección de datos y seguridad básica.
4. **Actividad 4: Prototipo creativo con medidas de mitigación** - Desarrollar un prototipo (p. ej., uso de IA generativa, AR, o impresión 3D) incorporando una solución de mitigación de riesgos y presentarlo ante la clase.
  - Puntos clave: diseño responsable, mitigación integrada en el proyecto, justificación ética y de seguridad.
  - Aprendizajes: aplicar políticas de seguridad y ética en un proyecto real y comunicar decisiones.
5. **Actividad 5: Presentación final y reflexión** - Presentación oral y en formato breve de la mitigación implementada, seguido de una reflexión escrita sobre lo aprendido y las posibles mejoras.
  - Puntos clave: claridad de explicación, evidencia de mitigaciones y capacidad de reflexión crítica.

- Aprendizajes: comunicación efectiva y autoevaluación.

## **Evaluación**

La evaluación se alinea con el objetivo general y se compone de las siguientes herramientas:

- Rúbrica del proyecto final: evaluación de la capacidad para identificar riesgos, proponer mitigaciones y justificar decisiones (40%).
- Participación y trabajo en equipo durante las actividades de análisis de casos y mapeo de riesgos (20%).
- Informe escrito y presentación oral de mitigaciones y consideraciones éticas (25%).
- Cuestionario corto de comprensión de conceptos de ética, seguridad y privacidad (15%).