

DIPLOMADO | REMOTO

ALIANZA:  UROTECH
Lab-Based Campus

FORMANDO PROFESORES PARA
LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
EN EL MODELO STEAM

CONTENIDO TEMÁTICO

- El diplomado se organiza en dos módulos articulados que responden a una lógica clara:
- Diseñar con rigor interdisciplinario Implementar con impacto y sostenibilidad.
- Cada módulo integra explícitamente las disciplinas STEAM y sus formas de pensamiento características, garantizando una articulación auténtica entre Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas.

Módulo 1.

Fundamentos y diseño pedagógico STEAM

- Propósito del módulo: Comprender el enfoque STEAM como integración disciplinar estructurada y diseñar una experiencia pedagógica interdisciplinaria con evaluación auténtica.
- Fundamentos del modelo STEAM y pensamiento complejo
 - STEAM como marco epistemológico y pedagógico.
 - Problemas sociotécnicos y desafíos contemporáneos.
 - Rol de cada disciplina en la integración STEAM:
 - Ciencias: pensamiento científico, formulación de hipótesis, comprensión de fenómenos.
 - Tecnología: mediación, herramientas, transformación y aplicación.
 - Ingeniería: diseño, prototipado, solución de problemas.
 - Artes y Humanidades: creatividad, ética, estética y sentido social.
 - Matemáticas: modelado, formalización y análisis.
 - Pensamiento crítico, sistémico y de diseño como ejes transversales.
- Diseño interdisciplinario de la experiencia STEAM
 - Formulación del reto pedagógico desde un problema real.
 - Integración auténtica de las disciplinas:
 - Ciencias para comprender.
 - Ingeniería para diseñar.
 - Matemáticas para modelar.
 - Tecnología para implementar.
 - Artes para comunicar, imaginar y dar sentido.
- Aprendizaje basado en proyectos y diseño de retos.
- Construcción del prototipo pedagógico.
- Evaluación auténtica en contextos STEAM
 - ¿Qué significa evaluar pensamiento complejo?
 - Rúbricas interdisciplinarias.
 - Evidencias de aprendizaje en cada disciplina.
 - Retroalimentación formativa y mejora iterativa.

Producto del módulo 1

Diseño estructurado de una experiencia STEAM que explique:

- Integración disciplinaria.
- Estrategias metodológicas.

- Instrumentos de evaluación.
- Evidencias de aprendizaje esperadas.

Módulo 2. **Implementación, impacto y sostenibilidad de la innovación STEAM**

- Propósito del módulo: Garantizar que la propuesta STEAM trascienda la experiencia aislada y se convierta en proceso institucional sostenible.

Implementación curricular interdisciplinaria

- Alineación con estándares y currículo.
- Articulación entre áreas académicas.
- Trabajo colaborativo entre docentes de distintas disciplinas.
- Condiciones institucionales para la implementación STEAM.

Impacto y medición del aprendizaje STEAM

- Indicadores cualitativos y cuantitativos por disciplina.
- Evidencias de pensamiento científico, modelado matemático, diseño ingenieril y expresión creativa.
- Uso pedagógico de datos para la mejora continua.

Escalabilidad y cultura institucional STEAM

- De la experiencia puntual a la cultura interdisciplinaria.
- Liderazgo pedagógico y sostenibilidad.
- Comunidades de práctica STEAM.
- Proyección regional e impacto educativo.

Proyecto final integrador

Cada participante presentará una propuesta STEAM integral que evidencie:

- Integración disciplinar explícita.
- Diseño pedagógico estructurado.
- Instrumentos de evaluación auténtica.
- Plan de implementación.
- Indicadores de impacto.
- Estrategia de sostenibilidad.

Sentido formativo

- La integración disciplinar no se concibe como yuxtaposición, sino como diálogo estructurado entre saberes.

Este diplomado forma docentes capaces de comprender qué aporta cada disciplina al problema, cómo se articulan entre sí y cómo se evalúa el aprendizaje complejo que emerge de esa integración.

Una decisión de liderazgo pedagógico

- Innovar en educación no es una acción puntual. Es una decisión sostenida, fundamentada y colectiva.

Este diplomado convoca a quienes están dispuestos y dispuestas a asumir el diseño pedagógico como un acto de liderazgo intelectual y a contribuir activamente a la transformación de la educación desde el aula y la institución.

Inscribirse en este diplomado es asumir ese compromiso.