

Propuesta de Carrera


Técnico en Sistemas de Realidad Mixta y Experiencias Inmersivas (IRMEI)

1. Propuesta de carrera única, diferente, disruptiva y futurista


El programa IRMEI se plantea como una carrera educativa sin precedentes, diseñada para formar especialistas en la integración profunda entre tecnologías inmersivas y la percepción humana. Esta versión ampliada incorpora entornos cognitivos adaptativos, espacios virtuales sensibles a emociones y sistemas inteligentes que combinan realidad física con capas digitales interactivas. El enfoque es radicalmente futurista, preparando a los estudiantes para la economía inmersiva y la próxima generación de interacción humano-digital.

2. Malla Curricular Completa por Áreas y Colores

Semestre 1 – Fundamentos Inmersivos

Materia	Área	Color
Introducción a la Realidad Mixta	Ingeniería e IA	
Fundamentos de Percepción Humana	Psicología y Aprendizaje	
Principios de Programación XR	Ingeniería e IA	
Diseño Visual para Entornos Inmersivos	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Matemática Digital Aplicada	Ingeniería e IA	
Taller de Creatividad Tecnológica	Comunicación, Arte y Cultura Digital	

Semestre 2 – Diseño de Experiencias

Materia	Área	Color
Modelado 3D y Escultura Digital	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Psicología Cognitiva Aplicada a XR	Psicología y Aprendizaje	

Interfaces Hombre-Máquina	Ingeniería e IA	
Narrativas Interactivas I	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Realidad Aumentada y Mixta	Ingeniería e IA	
Laboratorio Sensorial XR	Metodología e Investigación Científica	

### Semestre 3 – Construcción de Mundos XR

Materia	Área	Color
Diseño de Experiencias XR Adaptativas	Psicología y Aprendizaje	
Neurotecnología Básica	Psicología y Aprendizaje	
Narrativas Interactivas II	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Programación de Motores Gráficos	Ingeniería e IA	
Sistemas Multisensoriales	Ingeniería e IA	
Ética de los Sistemas Inmersivos	Metodología e Investigación Científica	

### Semestre 4 – Inteligencia XR

Materia	Área	Color
Inteligencia Artificial Aplicada a Experiencias	Ingeniería e IA	
Sistemas de Adaptación Cognitiva	Psicología y Aprendizaje	
Arquitectura de Realidades Mixtas	Ingeniería e IA	
Mundos Persistentes en VR	Ingeniería e IA	
Audio Inmersivo Avanzado	Comunicación, Arte y Cultura Digital	

Optativa I	Emprendimiento e Innovación	
------------	-----------------------------	--

### Semestre 5 – Sistemas Avanzados

Materia	Área	Color
Conectividad y Computación Espacial	Ingeniería e IA	
Integración de Sensores y Biofeedback	Psicología y Aprendizaje	
Aplicaciones XR en Educación y Salud	Psicología y Aprendizaje	
Entornos XR para la Industria	Ingeniería e IA	
Realidades Sociales y Colaborativas	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Optativa II	Emprendimiento e Innovación	

### Semestre 6 – Multirrealidades

Materia	Área	Color
Entornos Autónomos Inteligentes	Ingeniería e IA	
Gamificación XR	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Diseño de Comunicación en Entornos Híbridos	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Taller de Ecosistemas Inmersivos	Metodología e Investigación Científica	
Producción de Experiencias XR	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Optativa III	Emprendimiento e Innovación	

### Semestre 7 – Proyecto XR

Materia	Área	Color
Prototipos de Sistemas XR	Ingeniería e IA	
Psicología de Inmersión y Presencia	Psicología y Aprendizaje	
Responsabilidad Social en Realidades Mixtas	Metodología e Investigación Científica	
Arquitectura XR Avanzada	Ingeniería e IA	
Laboratorio de Innovación Inmersiva	Emprendimiento e Innovación	
Seminario de Titulación I	Metodología e Investigación Científica	

### Semestre 8 – Profesionalización

Materia	Área	Color
XR para Ciudades Inteligentes	Ingeniería e IA	
Diseño de Identidades Digitales (Brand XR)	Comunicación, Arte y Cultura Digital	
Gestión de Proyectos XR	Emprendimiento e Innovación	
Seminario de Titulación II	Metodología e Investigación Científica	
Práctica Profesional	Formación Profesional	

## 3. Programa Analítico de Materia: Sistemas de Adaptación Cognitiva XR

### Objetivo General

Desarrollar en el estudiante la capacidad de diseñar e implementar sistemas XR que interpreten el estado cognitivo, emocional y atencional del usuario, ajustando dinámicamente visuales, sonidos, interacciones y narrativas dentro de entornos inmersivos.

## **Unidades Temáticas Desarrolladas**

### ***Unidad 1: Fundamentos del Estado Cognitivo Humano***

Explora procesos como atención, memoria, carga cognitiva, percepción emocional y estados mentales relevantes para experiencias XR. Incluye modelos básicos de neurociencia cognitiva y su aplicación en la interacción inmersiva.

### ***Unidad 2: Sensores Biométricos y Lectura de Señales***

Estudio de sensores EEG, EDA, ritmo cardíaco, pupilometría, eye tracking y reconocimiento emocional mediante visión computacional. Interpretación de indicadores fisiológicos para generar retroalimentación cognitiva en tiempo real.

### ***Unidad 3: Programación de Modelos Adaptativos***

Creación de algoritmos capaces de modificar parámetros XR según el estado del usuario. Se incluyen redes neuronales básicas, modelos de clasificación afectiva, reglas condicionales y sistemas de interacción dinámica.

### ***Unidad 4: Diseño Emocional Interactivo***

Diseño de ambientes XR que responden a emociones detectadas. Incluye diseño visual afectivo, atmósferas narrativas, audio dinámico y guiones interactivos que refuerzan inmersión y confort cognitivo.

### ***Unidad 5: Integración con Plataformas XR***

Aplicación práctica utilizando motores como Unity y Unreal Engine, integrando sensores y modelos adaptativos. Pruebas, calibración de sensores y diseño de flujos de interacción adaptativa.