

# Programa de Asignatura Investigación Contemporánea

GAEN

Semestre: 2027-1

Dra. Fabiola Elena Fortuna Montecillo

Dr. Tomás Antonio Valencia Pérez

Instituto de Física, UNAM

## 1. Descripción general

La asignatura desarrolla competencias prácticas para **producir, comunicar y documentar investigación** en entornos contemporáneos. El curso se organiza en tres unidades centrales:

1. Redacción de un artículo científico
2. Creación de una buena presentación
3. Redacción de un buen Curriculum Vitae

## 2. Objetivo general

Que el estudiante sea capaz de **redactar un manuscrito científico con estructura sólida, comunicar resultados** mediante presentaciones claras y convincentes, y **construir un CV académico competitivo**, integrando buenas prácticas contemporáneas (reproducibilidad, citación, colaboración, ética y herramientas digitales).

## 3. Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso, el estudiante podrá:

1. Diseñar la estructura de un manuscrito (IMRaD o equivalente) y redactar secciones con coherencia narrativa.
2. Buscar, filtrar, organizar y citar bibliografía con criterios y herramientas profesionales (p. ej., gestor y Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>).
3. Producir figuras/tablas con propósito comunicativo, legibilidad y consistencia científica.

4. Preparar y presentar una exposición (seminario/congreso) con narrativa científica y diseño efectivo.
5. Elaborar un CV académico con versiones adaptadas a convocatorias y con evidencia verificable (DOI/arXiv/enlaces).
6. Aplicar IA y nube de forma ética: trazabilidad, verificación, privacidad y uso apropiado según contexto.

## 4. Estructura por unidades y contenidos

### Unidad 1: Redacción de un artículo científico

**Propósito:** planear y redactar un manuscrito breve con estructura académica y bibliografía consistente.

- Planeación: contribución en una frase, audiencia, selección de venue (revista/conferencia) y estilo.
- Estructura: Introducción (problema–estado del arte–brecha–contribución), Métodos (reproducibilidad), Resultados (figuras/tablas), Discusión/Conclusiones (interpretación y limitaciones).
- Figuras y tablas: criterios de claridad, incertidumbre, unidades, y narrativa visual.
- Bibliografía: construcción del “núcleo” de referencias, prácticas de citación, Bib<sub>T</sub>EX.
- Proceso editorial: preprint, envío, revisión, respuesta a revisores.
- Ética: plagio/autoplagio, authorship, manejo responsable de IA, integridad de figuras/datos.

### Unidad 2: Creación de una buena presentación

**Propósito:** preparar una presentación oral (8–12 min) con slides claras y una narrativa científica.

- Tipos de presentación: seminario, congreso, póster, defensa, *pitch* breve.
- Storytelling científico: pregunta central → método → resultado → implicación.
- Diseño: jerarquía visual, tipografía, densidad de texto, consistencia de figuras y colores.
- Preparación oral: ritmo, transiciones, control del tiempo, y manejo de preguntas.
- Material de respaldo: slides “backup” y anexos (cuando aplica).

## Unidad 3: Redacción de un buen Curriculum Vitae

**Propósito:** construir un CV académico y una versión adaptada a una convocatoria, con evidencia verificable.

- Estructura del CV académico: perfil, líneas, educación, experiencia, docencia, publicaciones, congresos, software/datasets, servicio académico.
- Versiones del CV: largo, corto, y adaptaciones por oportunidad (postdoc/estancia/convocatoria).
- Evidencia: DOI, arXiv, enlaces, repositorios, y trazabilidad de contribuciones.
- Portafolio: perfiles y presencia académica (p. ej. ORCID, Scholar, repositorios, página personal).

## 5. Evaluación

### 5.1. Ponderación sugerida

- |  |      |
|--|------|
| ▪ Entregable 1: Paper corto (Unidad 1)                         | 40 % |
| ▪ Entregable 2: Presentación + slides (Unidad 2)               | 30 % |
| ▪ Entregable 3: CV (2 versiones) + portafolio (Unidad 3)       | 20 % |
| ▪ Participación (revisión cruzada, bitácora, mejora iterativa) | 10 % |