



Resolución de Consejo Directivo **237 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP-130/2026-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas", bajo la dirección del Dr. Gonzalo José DURÁN

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,  
30/04/2026

VISTO la presentación realizada por el Dr. Gonzalo José DURÁN, mediante la cual solicita autorización para el dictado del Curso de Extensión "Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas", y

**CONSIDERANDO:**

Que la Comisión de Docencia e Investigación, teniendo en cuenta el visto bueno del Departamento de Física, en despacho emitido con fecha 31/03/2026, aconseja autorizar el dictado del curso.

Que el curso en cuestión se encuentra comprendido en la Res. CS. N° 309/2000 (Reglamento de Cursos de Extensión Universitaria) y en la RESCD-EXA N° 017/2016.

Por ello y en uso de las atribuciones que le son propias.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**  
(en su 5° Sesión Ordinaria del 08/04/2026)

**RESUELVE**

**ARTÍCULO 1°:** Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas", bajo la dirección del Dr. Gonzalo José DURÁN, con las características y requisitos que se explicitan en el Anexo de la presente resolución.

**ARTÍCULO 2°:** Disponer que el docente responsable elevará el listado de los promovidos para la confección de los certificados y/o constancias respectivas, los que serán emitidos por esta Unidad Académica de acuerdo a la reglamentación vigente.

**ARTÍCULO 3°:** Dejar aclarado que la presente resolución no acredita la concreción del curso; para ello el director responsable del mismo deberá elevar el informe final de realización correspondiente, con los detalles que el caso amerite, dentro de los 8 (ocho) meses desde la finalización del dictado. En caso de que el curso no se pudiera dictar, el docente responsable deberá informar tal situación, dentro de los 30 (treinta) días de la fecha prevista para su inicio.


**ARTÍCULO 4°:** Hágase saber al Dr. Gonzalo José DURÁN, al Departamento de Física y a la Dirección Administrativa de Posgrado. Cumplido, resérvese.

mxs  
aa



  
**LIC. MARCELA F. LÓPEZ**  
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
**Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA**  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Resolución de Consejo Directivo **237 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP-130/2026-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión  
“Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA  
para estudiar en Ciencias Exactas”, bajo la dirección del Dr. Gonzalo José  
DURÁN

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,  
30/04/2026

## ANEXO

**Curso de Extensión: “Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas”**

**Director Responsable del curso:** Dr. Gonzalo José DURÁN (PADJ Introducción a la Física)

**Rol del docente:** El docente a cargo del curso actúa como facilitador y moderador. No es necesario que sea especialista en IA: su función es guiar el proceso, problematizar los resultados obtenidos por los alumnos y moderar las discusiones sobre uso ético y crítico. Se recomienda que haya explorado previamente las herramientas utilizadas.

### Fundamentación:

El ingreso a las carreras de Ciencias Exactas representa uno de los desafíos académicos más exigentes del sistema universitario argentino. Las tasas de abandono en el primer año son históricamente elevadas, con porcentajes que en carreras de Ingeniería y Ciencias Exactas superan el 50%, según datos del Ministerio de Educación de la Nación. En términos más generales, alrededor del 40% de los estudiantes abandona la vida universitaria o cambia de carrera después del primer año, siendo este el principal punto de quiebre de las trayectorias académicas. Entre las causas de este fenómeno se identifican de manera recurrente las dificultades para organizar el estudio autónomo y la falta de estrategias metacognitivas: el fortalecimiento de las estrategias metacognitivas —como la planificación, el monitoreo y la autoevaluación del propio aprendizaje— incide directamente en la mejora del desempeño académico y puede contribuir a la disminución de la deserción universitaria (Cancino Vargas, 2024; Zimmerman, 2002). A esto se suma la brecha entre los conocimientos previos del nivel secundario y las demandas de materias como Introducción a la Física, Introducción a la Matemática y Elementos de Fisicoquímica: los estudiantes ingresan del nivel previo con conocimientos débiles, y la vida académica universitaria les demanda conocimientos y capacidades que muchas veces no son capaces de resolver (Rabossi, citado en El Diario de las Universidades, 2023). Este diagnóstico es especialmente pertinente para las regiones del norte del país: los datos de la Secretaría de Políticas Universitarias muestran una brecha regional clara, con desempeños más bajos en lengua, matemática y ciencias naturales en las regiones norte del país (García de Fanelli & Adrogué, 2015).

En este contexto, la irrupción de los modelos de lenguaje de gran escala (LLMs) —como ChatGPT, Claude o Gemini— introduce una oportunidad pedagógica inédita: por primera vez, un estudiante puede acceder desde su celular a un tutor disponible las 24 horas, capaz de explicar un concepto de múltiples maneras, proponer ejercicios al nivel requerido, reformular una pregunta mal hecha y acompañar el razonamiento paso a paso. Esta posibilidad no reemplaza al docente ni al estudio riguroso, pero puede actuar como un potente andamiaje para el aprendizaje autónomo.

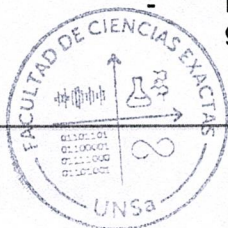
Sin embargo, el acceso tecnológico no garantiza el uso pedagógico. La mayoría de los estudiantes ingresantes interactúan con estas herramientas de manera superficial: preguntan respuestas directas a ejercicios, copian texto sin comprenderlo o abandonan la herramienta por no saber cómo formular buenas preguntas. El presente curso se propone intervenir en ese punto: enseñar a estudiar con IA, no a depender de ella.

La propuesta se ancla en tres marcos teóricos complementarios: el aprendizaje activo y autoregulado (Zimmerman, 2002), la zona de desarrollo próximo y el andamiaje (Vygotsky, 1978; Wood et al., 1976), y la pedagogía del cuestionamiento socrático aplicada a entornos mediados por tecnología (Collins et al., 2018). Desde estas perspectivas, la IA funciona mejor no como fuente de respuestas, sino como interlocutor que desafía, reformula y acompaña el pensamiento del estudiante.

**Objetivo general:** Desarrollar competencias de estudio autónomo y meta cognición en alumnos ingresantes de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNSa, mediante el uso estratégico y ético de herramientas de Inteligencia Artificial accesibles desde dispositivos móviles.

### Objetivos específicos:

Familiarizar a los estudiantes con las principales herramientas de IA generativa disponibles gratuitamente (ChatGPT, Claude, Perplexity, NotebookLM).





Resolución de Consejo Directivo **237 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP-130/2026-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas", bajo la dirección del Dr. Gonzalo José DURÁN

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,  
30/04/2026

- Desarrollar la habilidad de formular 'prompts' efectivos orientados al aprendizaje de física, matemática y fisicoquímica.
- Promover el uso crítico y verificador de las respuestas de IA, reconociendo sus limitaciones y posibles errores.
- Enseñar técnicas concretas de estudio mediadas por IA: resumen por niveles, mapas conceptuales, resolución socrática de problemas y autoevaluación.
- Fomentar hábitos de planificación del estudio y organización semanal asistida por IA.
- Establecer criterios éticos de uso de IA en el contexto académico universitario.

**Fecha de dictado:** Primer cuatrimestre de 2026.

**Duración:** Cinco encuentros semanales, de una hora cada uno.

**Lugar de dictado:** Facultad de Ciencias Exactas, UNSa.

**Modalidad:** Presencial de tipo híbrida sincrónica. Se trabajará con una modalidad de trabajo asistido, por lo que se planea realizar los encuentros en la Facultad de Ciencias Exactas, con transmisión simultánea por Youtube.

**Destinatarios:** Alumnos ingresantes y alumnos de primer año de las carreras de la Facultad de Ciencias Exactas de la UNSa.

**Recursos tecnológicos:** El único recurso tecnológico requerido es el teléfono celular personal del alumno con acceso a internet. Todas las herramientas contempladas cuentan con versión gratuita suficiente para los fines del curso:

- ChatGPT (OpenAI) — versión gratuita disponible en app y web
- Claude (Anthropic) — versión gratuita disponible en app y web
- Perplexity AI — búsqueda aumentada con IA, versión gratuita
- NotebookLM (Google) — análisis de documentos propios con IA, gratuito
- Wolfram Alpha — verificación de cálculos matemáticos y físicos, gratuito

**Metodología:** El curso adopta un enfoque de aprendizaje experiencial y colaborativo. Cada encuentro alterna entre breves instancias expositivas (20%), actividades individuales y en pares con las herramientas (60%) y plenarios de reflexión colectiva (20%). No se requieren conocimientos previos sobre IA.

El diseño didáctico prioriza el aprender haciendo: los estudiantes trabajan con contenidos reales de sus propias ma-terias, de modo que cada actividad del curso tiene utilidad inmediata para su cursado. La secuencia de cuatro en-cuentros está estructurada con una lógica espiral: se parte del uso más elemental (conversación básica con IA) y se avanza progresivamente hacia usos más sofisticados (planificación, autoevaluación, pensamiento metacognitivo).

**Evaluación y seguimiento**

El curso no tiene evaluación formal con calificación numérica. La propuesta contempla dos instancias de valoración:

**Evaluación de proceso (durante el curso)**

- Participación activa en los plenarios y actividades grupales.
- Calidad de las tareas inter-encuentro: se valora el proceso de uso de la herramienta, no la perfección de la respuesta obtenida.
- Identificación y registro de errores o imprecisiones de la IA (indicador de pensamiento crítico).

**Evaluación final:**

- Elaboración de un breve portafolio digital o papel (opcional): el alumno documenta los tres usos de IA que le resultaron más útiles para su estudio, con una reflexión de media página.
- Encuesta de satisfacción y valoración del curso (instrumento de mejora continua).

**Arancel:** Sin arancel.





Resolución de Consejo Directivo **237 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP-130/2026-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas", bajo la dirección del Dr. Gonzalo José DURÁN

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,  
30/04/2026

**Cronograma de encuentros:** La secuencia temática responde a una progresión en complejidad cognitiva y autonomía del estudiante.

ENCUENTRO 1: IA como compañero de estudio: primeros pasos	
Tema central	Introducción a las IAs conversacionales. Qué son, cómo funcionan y cómo hablarles bien (el arte del 'prompt').
Objetivo	Que el alumno pueda instalar y usar ChatGPT, Claude y Perplexity desde el celular, y formular preguntas útiles para aprender física y matemática.
Herramientas IA	ChatGPT (OpenAI), Claude (Anthropic), Perplexity AI.
Actividades	1) Instalación guiada de las tres apps. 2) Actividad comparativa: cada alumno le pregunta a las tres IAs la misma duda de Introducción a la Física y compara las respuestas. 3) Plenario: ¿cuál explicó mejor? ¿Por qué? 4) Técnica del prompt mejorado: reformular la pregunta con contexto ('Soy estudiante de primer año de física, explícame...'). 5) Cierre conceptual: diferencias entre buscar en Google y dialogar con una IA.
Cierre / Tarea	Llevar al próximo encuentro una duda real de alguna de sus materias, resuelta con IA, y traer impresa o anotada la respuesta para discutirla.

ENCUENTRO 2: Estudiar con IA: comprensión, resúmenes y mapas conceptuales	
Tema central	Uso de la IA para comprender textos difíciles, generar resúmenes por niveles de profundidad y crear mapas conceptuales.
Objetivo	Que el alumno utilice IA para desglosar temas complejos de sus materias (leyes de Newton, números reales, estequiometría) en pasos comprensibles.
Herramientas IA	Claude (para análisis de texto), NotebookLM (Google, para documentos), ChatGPT.
Actividades	1) Técnica 'Explícame como si tuviera 15 años... ahora como estudiante universitario': el alumno trabaja un concepto en dos niveles. 2) Subir un apunte o capítulo de libro a NotebookLM y explorar el chat integrado. 3) Pedir a la IA que genere un mapa conceptual en texto (luego el alumno lo dibuja). 4) Actividad de verificación: ¿la IA cometió errores? Contraste con el libro de cátedra. Discusión grupal sobre confianza y verificación.
Cierre / Tarea	Resumir con IA una unidad de alguna materia, identificar al menos un error o imprecisión de la IA y traerlo explicado.

ENCUENTRO 3: IA para resolver problemas: paso a paso sin hacer trampa	
Tema central	Uso ético y estratégico de la IA para resolver ejercicios numéricos y problemas, sin caer en la copia.
Objetivo	Que el alumno aprenda a usar la IA como tutor socrático para resolver problemas (cinemática, álgebra, química), no como copiadora de respuestas.
Herramientas IA	ChatGPT (con intérprete de código), Claude, Wolfram Alpha (app/web).
Actividades	1) Presentación del concepto 'tutor socrático': pedirle a la IA que NO dé la respuesta sino que guíe. Prompt modelo: 'No me des la solución. Hazme preguntas para que yo llegue a ella.' 2) Resolución guiada de un problema de cinemática en tiempo real. 3) Uso de Wolfram Alpha para verificar cálculos. 4) Actividad en pares: un alumno hace de 'estudiante' y le hace preguntas a la IA; el otro evalúa si el proceso fue de aprendizaje real. 5) Debate: ¿Cuándo la IA ayuda y cuándo perjudica?
Cierre / Tarea	Resolver un ejercicio de práctica de sus materias usando el método socrático con IA, registrar el diálogo y traerlo al próximo encuentro.





Resolución de Consejo Directivo **237 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP-130/2026-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA para estudiar en Ciencias Exactas", bajo la dirección del Dr. Gonzalo José DURÁN

De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,  
30/04/2026

ENCUENTRO 4: IA para planificar, autoevaluar y sostener el estudio	
Tema central	Planificación del estudio con IA, generación de autoevaluaciones y creación de un sistema personal de aprendizaje con IA.
Objetivo	Que el alumno construya un plan de estudio semanal con ayuda de IA y genere sus propias pruebas de autoevaluación para preparar parciales.
Herramientas IA	ChatGPT, Claude, NotebookLM, Notion AI (opcional).
Actividades	1) Cada alumno le describe su semana y materias a la IA y le pide un plan de estudio realista. 2) Generación de cuestionarios: pedirle a la IA 10 preguntas de opción múltiple sobre una unidad. 3) El alumno se autoevalúa y luego pide retroalimentación a la IA. 4) Diseño del 'sistema personal': cada alumno define qué IA usa para qué tarea. 5) Reflexión final grupal: ventajas, riesgos y límites del uso de IA. Elaboración de un 'pacto ético' de uso.
Cierre / Tarea	Traer al encuentro de cierre un parcial o ejercicio real de alguna de sus tres materias para trabajarlo en grupo.
ENCUENTRO 5: Curso integrador: resolución colaborativa de problemas reales	
Tema central	Integración de todas las herramientas y técnicas aprendidas mediante la resolución colaborativa de problemas y ejercicios reales extraídos de parciales anteriores de Introducción a la Física, Introducción a la Matemática y Elementos de Físicoquímica.
Objetivo	Que el alumno ponga en práctica de manera autónoma e integrada el conjunto de estrategias del curso: prompting efectivo, método socrático, verificación crítica y planificación; aplicándolas a situaciones de evaluación reales.
Herramientas IA	ChatGPT, Claude, Wolfram Alpha, Perplexity AI, NotebookLM (todas las herramientas del curso, a elección del alumno).
Actividades	1) FASE INDIVIDUAL (15 min): Cada alumno selecciona un ejercicio real de parcial de una de las tres materias y lo aborda con IA usando el método socrático. Registra el diálogo. 2) FASE COLABORATIVA (25 min): Grupos de 3 alumnos (uno de cada materia si es posible). Cada integrante presenta su problema y su proceso; el grupo discute si la IA ayudó correctamente, si hubo errores y cómo los detectaron. 3) PLENARIO (10 min): Cada grupo comparte el hallazgo más interesante: un error de la IA, un prompt que funcionó muy bien, o una limitación encontrada. 4) CIERRE DEL CURSO (10 min): a) Elaboración colectiva del pacto ético de uso de IA. b) Ronda de aprendizajes: cada alumno menciona en una frase qué se lleva del curso. c) Entrega opcional del portafolio personal.
Cierre / Tarea	No hay tarea obligatoria. Se invita a continuar usando las herramientas durante el cursado y a compartir con el grupo estrategias nuevas que vayan descubriendo.

**Uso ético e integridad académica**

El curso dedica especial atención a las implicancias éticas del uso de IA en el ámbito universitario. Se abordan explícitamente los siguientes aspectos:

- Distinción entre usar la IA para aprender y usarla para copiar: el curso enseña que la segunda opción perjudica el propio aprendizaje y puede constituir deshonestidad académica.
- Conciencia de las limitaciones de la IA: alucinaciones, errores factuales, sesgos y desactualización. La IA siempre debe verificarse con fuentes primarias (libros de cátedra, docentes).
- Privacidad de datos: no compartir información personal sensible con herramientas de IA.
- Transparencia: si un trabajo académico fue asistido por IA, el alumno debe declararlo según las políticas de la cátedra.

Al finalizar el último encuentro, el grupo elabora colectivamente un breve 'pacto de uso ético de IA' que resume los criterios acordados. Este documento puede compartirse con los docentes de las materias.





Resolución de Consejo Directivo **237 / 2026 - EXA -UNSa**

EXP-130/2026-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión  
"Aprender con inteligencia (artificial): Cómo usar bien las herramientas de IA  
para estudiar en Ciencias Exactas", bajo la dirección del Dr. Gonzalo José  
DURÁN

De: **EXACTAS-Dirección de Posgrado**



Salta,  
30/04/2026

### Bibliografía de referencia

#### Aprendizaje autoregulado y metacognición

- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En *Handbook of Self-Regulation*. Academic Press.

#### Andamiaje y zona de desarrollo próximo


- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.

#### Inteligencia artificial y educación


- Collins, A., & Kapur, M. (2014). Cognitive apprenticeship. En *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Cambridge University Press.
- Mollick, E., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts. SSRN Working Paper.
- UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing.
- Bender, E. M., et al. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *FACCT 2021*.

\*\*\*\*\*



  
**LIC. MARCELA F. LÓPEZ**  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
**Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA**  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa