

Cálculo Avanzado 1

UAM-I, 2025-P

Profesor: Rodrigo Hernández Gutiérrez
Ayudante: Marco Antonio Vázquez Miranda

Última actualización: 2 de junio de 2025

Información técnica

- Horario: lunes, miércoles y jueves de 8 a 10
- Salón: B110 (lunes y jueves) y B102 (miércoles)
- Correo profesor: `rod@xanum.uam.mx`
- Correo ayudante: `cbi2213041495@titlani.uam.mx`
- Oficina del profesor: AT-325
- Horas de asesoría del profesor: martes de 13 a 14, jueves de 16 a 17
- Horas de asesoría del ayudante: jueves de 10 a 11, viernes de 17 a 18

Aula virtual:

<https://virtuami.izt.uam.mx/aulas/avmacca/course/view.php?id=1920>

En el aula virtual se subirán los ejercicios, exámenes, soluciones de exámenes y listas de calificaciones.

Información académica

Programa de estudios:

<http://mat.izt.uam.mx/mat/documentos/coordinaciones/LICMAT/2131141.pdf>

Temario

- (I) Propiedades de los reales \mathbb{R}
[Propiedades algebraicas de los reales, axioma del supremo, límite de sucesiones, convergencia de series.]
- (II) Continuidad, límites
[Límites de funciones, continuidad, continuidad por sucesiones, teoremas sobre funciones continuas.]
- (III) Derivadas de funciones de \mathbb{R} a \mathbb{R} *[La derivada, demostración de varios teoremas sobre cálculo de derivadas.]*

Bibliografía recomendada

- Robert G. Bartle, “Introduction to Real Analysis.” John Wiley & Sons, Inc.
- Michael Spivak, “Calculus.” Cambridge University Press.

Evaluación

Se llevarán a cabo **tres** exámenes parciales con los que se evaluará. Cada uno de los exámenes será sobre cada una de las tres partes principales del temario expuesto arriba.

Para cada uno de los tres exámenes habrá una lista de ejercicios; los exámenes estarán basados en es-

tas listas. El objetivo de los ejercicios es servir como guías de estudio para los exámenes.

Cada examen tendrá una calificación entre 0 y 100 y la calificación final será el promedio de estos tres exámenes. La calificación en actas se asignará de acuerdo al siguiente criterio:

Rango	Actas
0 a 59	NA
60 a 79	S
80 a 89	B
90 a 100	MB

Importante: Para tener derecho a una calificación aprobatoria, se pedirá como requisito que la o el estudiante haya tenido calificación aprobatoria en cada uno sus exámenes. Por lo tanto, aún en el caso en el que la calificación calculada como arriba sea aprobatoria pero se tenga algún examen reprobado se asignará NA.

Sobre las tareas

De cada una de las tres listas de ejercicios, el profesor escogerá algunos problemas que se pueden entregar como tareas. Las tareas serán optativas y tendrán un valor total de un 10% **adicional** a la calificación calculada con los exámenes. Quienes quieran entregar tarea, lo podrán hacer en equipos de **a lo más 5 personas** el día del examen correspondiente. La tarea se entregará en el sitio de Virtuami en el siguiente formato:

- Los ejercicios deben estar escritos 100% a mano en hojas de papel. No se permite usar procesador de textos¹, ni aunque estén escritos en formato LaTeX.
- Los ejercicios deben ser escaneados en un único archivo en formato pdf. Debe ser legible.
- Debe de tener una portada con los nombres de quienes hayan participado en la elaboración de esa tarea. Como única excepción, es-

ta portada puede estar hecha con un procesador de textos.

- El archivo enviado debe pesar menos de 10 MB.
- Sólo una persona del equipo subirá la tarea a Virtuami; esta persona será la representante del equipo.

Reposiciones y global

Las y los estudiantes tendrán oportunidad de reponer **un** examen o a presentar un global. Las fechas y horarios específicos se anunciarán en el momento pertinente.

- Cada estudiante debe de decidir si presentará reposición o global, y sólo una de las dos, dependiendo de la calificaciones que haya tenido.
- Cualquier estudiante puede reponer un examen a pesar de que los haya aprobado, en caso de que quiera subir su calificación.
- Si un(a) estudiante repone un examen y obtiene una calificación menor a la del examen original, se preservará la calificación más alta.
- Los estudiantes que entreguen el global renuncian a todas las calificaciones anteriores y se le calificará 100% con examen global.

Deshonestidad académica

En caso de que algún(a) estudiante esté copiando en un examen, se le quitará el derecho a presentar dicho examen y se le pondrá 0 de calificación. Dependiendo de la gravedad de la situación, el profesor podrá decidir una calificación reprobatoria para el curso en el momento de comprobarse deshonestidad. Para casos de suplantación, se aplicará una sanción de acuerdo a la Legislación Universitaria (XV, Reglamento de Alumnos, Capítulo IV).

¹Si van a hacer trampa, al menos tendrán que copiarlo a mano y a lo mejor así lo aprenden mejor.