

**Nombre del curso o unidad curricular:** Matemática 2, módulo II

**Semestre de la formación al que pertenece el curso o en el que se sugiere realizarlo:** segundo o cuarto, 7 últimas semanas del semestre.

**Créditos asignados:** 6

**Área del conocimiento o área temática dentro del plan de estudios:** Área Científico-Básica

**Nombre del docente responsable del curso y contacto:** No se aplica, pues cada semestre el responsable es designado por el Cmat.

**Conocimientos previos:**

**a) Requeridos** para cursar, es necesario tener la ganancia del curso “Matemática I” válida a la hora de la inscripción, o en su defecto, haber adquirido al menos 9 créditos en Cálculo Diferencial e Integral en una variable.

**b) Sugeridos:** no hay.

**Objetivo del curso:**

**a) En el marco del plan de estudios:** introducir al estudiante a la utilización de técnicas del cálculo diferencial e integral en varias variables, con el fin de abordar la resolución de problemas teóricos y prácticos relacionados a las diversas áreas de conocimiento que podrá abordar a lo largo de su carrera.

**b) En el marco de la formación profesional:** ídem que a).

**Temario sintético del curso:** Cálculo Diferencial en varias variables. Aplicaciones.

**Temario desarrollado:**

1. **Funciones:** funciones escalares de varias variables. Curvas de nivel.
2. **Derivadas:** Derivadas parciales y direccionales, gradiente y curvas de nivel.
3. **Extremos:** relativos y condicionados de funciones escalares. Énfasis en el caso de dos variables con aplicaciones a situaciones reales. Método de mínimos cuadrados y aplicaciones.
4. **Integrales:**

**Bibliografía:**

- Notas de curso
- James Stewart, Cálculo: conceptos y contextos.

**Modalidad de cursada:** presencial.

**Carga horaria total:** 6 horas semanales.

**Carga horaria detallada:** 2 clases teóricas y 2 de resolución de ejercicios, semanalmente, cada una de ellas de 1 hora y media.

**a) Horas aula de clases teóricas:** 3 horas semanales durante 7 semanas

**b) Horas aula de clases prácticas:** 3 semanales durante 7 semanas

**Sistema de evaluación del curso:**

**a) Características de las evaluaciones**

(el sistema de evaluación deberá ser considerado como una opción posible y está sujeto a modificaciones)

Cada módulo se evaluará sobre 100 puntos mediante dos pruebas escritas. El estudiante que obtenga un total de al menos 40 puntos. Quien obtenga un total de al menos 70 puntos queda exonerado de rendir examen.

Los estudiantes que no hayan exonerado el curso pero sí hayan ganado el derecho a rendir examen, podrán hacerlo en los períodos correspondientes.

Relativo a las evaluaciones:

- Todas las evaluaciones tienen duración de una hora y media
- Todas las evaluaciones serán de índole teórico-práctica.

**b) Porcentaje de asistencia requerido para aprobar el curso:** asistencia libre.

**c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total:** ver ítem a)

**d) Modo de devolución o corrección de las pruebas:** muestra de las pruebas corregidas y resolución en el pizarrón.

**Sistema de evaluación final globalizador:**

**a) Características de la evaluación:** escrita, teórico-práctica

**b) Puntaje mínimo:** los estudiantes que exoneren lo harán con notas que van de 7 (cuando obtenga puntaje comprendido entre 70 y 74) a 12 (respectivamente, con puntaje comprendido entre 95 y 100). Una nota por cada módulo.

En los casos en que no haya habido exoneración, el estudiante deberá rendir un examen escrito de carácter teórico-práctico sobre la temática desarrollada en el curso. La duración del examen es de 1 hora y media. La nota mínima es 3 (en la escala de 0 a 12) y corresponderá al 50 % del puntaje del examen.

**c) Modo de devolución o corrección de las pruebas:** se hace la muestra de exámenes en un día prefijado.