

## ANÁLISIS DE LA ASIGNATURA

### OBJETIVOS:

Estructurar los contenidos teóricos y prácticos según la conceptualización de la Matemática Aplicada para contribuir efectivamente a la formación profesional de los estudiantes de Ingeniería.

Integrar los contenidos conceptuales del Análisis Matemático con las necesidades y requerimientos de las ciencias experimentales.

Utilizar en la forma más amplia posible los recursos que proveen los sistemas de computación actualmente disponibles.

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de aprender a aprender para garantizar una educación permanente y su adaptación a las condiciones de cambio del mundo que les toca vivir.

### ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS:

La asignatura contiene dos extensos conjuntos de temas: derivación e integración. La importancia de ellos radica en que son fundamentales para modelar matemáticamente problemas físicos de diversa naturaleza. Por lo tanto, sin exceder los conocimientos de Física que los alumnos adquieren con el transcurso del año (se cursan paralelamente Física I y Análisis Matemático I), se les muestra el rol de los temas matemáticos mencionados con problemas de aplicación, poniendo énfasis en el tránsito del carácter físico de la situación a la expresión matemática que se formule de acuerdo a las condiciones o hipótesis planteadas.

Los contenidos en esta cátedra deben alcanzar no sólo la información conceptual y teórica considerada imprescindible, sino las competencias que se desean formar, asegurando una sólida formación conceptual para el sustento de las disciplinas específicas y la evolución permanente de sus contenidos en función de los avances científicos y tecnológicos.

### MÉTODO DE APROBACIÓN DIRECTA/CURSADO:

El dictado de la asignatura se orienta a las aplicaciones físicas de interés en Ingeniería. El desarrollo de las clases consiste en la exposición de los fundamentos teóricos de cada tema, enfatizando los aspectos conceptuales y las condiciones de validez de propiedades y técnicas de cálculo, induciendo la participación activa de los alumnos a través de ejemplos y problemas de aplicación.

#### Condiciones de aprobación directa

Se tomarán tres evaluaciones parciales, cada una consistirá de una parte teórica y una parte práctica.

Cada una de las evaluaciones se calificará con números enteros entre 1 y 10.

Aquellos alumnos que obtengan en cada una de las evaluaciones tanto teóricas como prácticas una nota igual o superior a 6 puntos, estará en condiciones de rendir un cuarto parcial (una vez finalizado el cuatrimestre), en el cual se evaluarán los temas que no han sido evaluados en las instancias anteriores. Este cuarto parcial será un examen teórico y práctico.

En caso de obtener una nota igual o superior a 6 el alumno aprobará en forma directa la asignatura, correspondiendo como nota final el promedio de las notas obtenidas en las cuatro instancias, tanto teóricas como prácticas.

Para no perder la posibilidad de aprobación directa el alumno tendrá opción a recuperar un solo parcial teórico o práctico antes de la finalización del cuatrimestre.

En caso que desaprobe el cuarto parcial, tendrá acceso a un recuperatorio del mismo sólo en el caso en que no haya tenido que rendir algún recuperatorio de alguno de los exámenes anteriores. En caso que estuviera en condiciones de rendir recuperatorio de este cuarto parcial y lo apruebe, le corresponderá como nota final el promedio de todas las instancias aprobadas.

### Condiciones para el cursado

Para aquellos alumnos que hubieran optado por no rendir los parciales teóricos o que hubieran desaprobado dos o más de ellos, se tendrán en cuenta para el cursado de la materia los parciales prácticos. En caso de haber aprobado los tres parciales prácticos con una nota igual o superior a 6 cursará la materia y para su aprobación final deberá rendir un examen final de la misma.

En caso que desaprobara algún examen práctico rendirá su correspondiente recuperatorio antes de la finalización del cuatrimestre. Si algún recuperatorio estuviera desaprobado recursará la asignatura.