

Carácter del curso	Obligatoria para las carreras de Ing. Qco.e Ing. de los Alimentos
Semestre en que se dicta	4to semestre .
Número de créditos	8
Carga horaria semanal (hs)	Clases teóricas: 2 Horas, una única clase semanal Clases prácticas: 3 Horas, dos clases semanales de hora y media
Previaturas	Matemática 04
Cupo	----

Estructura Responsable:

DETEMA/MATEMATICA

Docente Responsable:

Mauricio González Schunk

Docentes Referentes:

Mauricio González Schunk

Objetivos:

- Introducir al estudiante en el estudio de la estabilidad de las ecuaciones diferenciales y nuevos métodos de resolución.
- Capacitar al estudiante en el uso de los conceptos impartidos en el curso y aplicarlo a las diferentes situaciones

Contenido:

- Ecuaciones autónomas, Mapa de Isoclinas
- Resolución de Sistema por métodos matriciales

Sistemas de Ecuaciones Lineales de primer orden, coeficientes constantes y variable. Método de valores y vectores propios.

- Estabilidad

Definición, Sistemas autónomos, soluciones de equilibrio,

- Diagrama de Fases,

Estudio cualitativo

- Linealización:

Estabilidad para sistemas no lineales, aproximaciones lineales: Funciones de Lyapunov. Cálculo de la función de Lyapunov en casos particulares.

- Transformada de Laplace

Definición, función de orden exponencial, unicidad de la transformada.

Teoremas y propiedades. Antitransformada

- Función de Transferencia.

Teorema de convolución. Función de transferencia.

Bibliografía:

- Braun, "Ecuaciones diferenciales y sus aplicaciones"

- Platt, "Ecuaciones diferenciales"

- Kreider, "Ecuaciones diferenciales"

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asistencia Obligatoria	No	no		
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)	No			

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia:

Hay dos parciales en el curso: 25p + 35p = 60

Primer Parcial

Semanas 8 – 9 del curso

Sobre un máximo de 25 Puntos

Duración: dos horas y media

Segundo Parcial

Semanas 17 – 18 del curso

Sobre un máximo de 35 Puntos

Duración: dos horas y media

Se *exonera* el curso y el examen si se suma 31 puntos o más entre ambos parciales.

Se *pierde* el curso si se suma menos de 18 puntos entre ambos parciales. En el acta aparece indicado “A examen” puede dar el examen de la materia en todos los períodos excepto en el período que coincide con la asignatura. No puede cursar aquellas materias que tienen esta asignatura como previa.

Se *gana* el curso si se saca entre 18 y 30 puntos entre ambos parciales. En el acta aparece indicado “Aprobado”, debe rendir el examen y puede cursar aquellas materias que tienen esta asignatura como previa.

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.

Fecha	MA-SGC-2-3.95	V.01
2013/12/30	Página 3 de 3	