

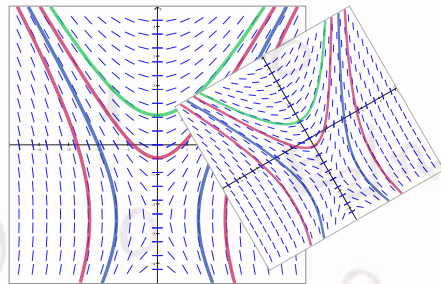


UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERÍA
en acción continua...

MATEMÁTICAS AVANZADAS



Silvia RAICHMAN – Anibal MIRASSO – Eduardo TOTTER

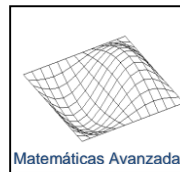
Guía de Estudio y Actividades

Modelado con Ecuaciones Diferenciales

FACULTAD DE INGENIERÍA

Universidad Nacional de Cuyo

2021



MATEMÁTICAS AVANZADAS 2020

Guía de Estudio y Actividades

Modelado con Ecuaciones Diferenciales

1. PERÍODO.

02/08/2021 al 13/08/2021

2. TEMA.

Modelado con Ecuaciones Diferenciales

3. RECURSOS ASOCIADOS.

3.1. Archivo: *“Modelado con Ecuaciones Diferenciales”*.

3.2. Videos:

Videos de Desarrollos Teórico-Prácticos:

- *“Modelos Matemáticos”*
- *“Sistema Mecánico Vibratorio Traslacional de un Grado de Libertad”*
- *“Sistema Mecánico Vibratorio Traslacional de N Grados de Libertad”*

3.3. Trabajos Prácticos asociados:

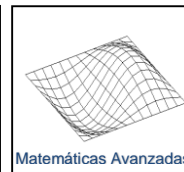
Trabajo Práctico N°1: Ecuaciones Diferenciales Ordinarias Lineales. Aplicaciones.

Trabajo Práctico N°2: Modelado Matemático de Sistemas Físicos. Sistemas de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias Lineales. Aplicaciones.

Archivos Tutoriales para la Resolución de Trabajos Prácticos:

- *“Guía de Desarrollo Trabajo Práctico N° 1”*
- *“Guía de Desarrollo Trabajo Práctico N° 2”*

Observación. Las páginas del material de estudio que no están indicadas en las siguientes actividades, corresponden a material complementario no obligatorio.



4. ACTIVIDADES

- 4.1. Lee los contenidos del *Material de Estudio: “Modelado con Ecuaciones Diferenciales”*, páginas 1 a 12.
- 4.2. Visualiza el *video*, denominado “*Modelos Matemáticos*”.
- 4.3. Lee los contenidos del *Material de Estudio: “Modelado con Ecuaciones Diferenciales”*, páginas 17 a 31.
- 4.4. Visualiza el *video*, denominado “*Sistema Mecánico Vibratorio de un Grado de Libertad*”.
- 4.5. Realiza los desarrollos asociados al *Trabajo Práctico N°1*, tomando como referencia el archivo “*Guía de Desarrollo Trabajo Práctico N° 1*”
- 4.6. Lee los contenidos del *Material de Estudio: “Modelado con Ecuaciones Diferenciales”*, páginas 32 a 50.
- 4.7. Visualiza el *video*, denominado “*Sistema Mecánico Vibratorio de N Grados de Libertad*”.
- 4.8. Realiza los desarrollos asociados al *Trabajo Práctico N°2*, tomando como referencia el archivo “*Guía de Desarrollo Trabajo Práctico N° 2*”
- 4.9. Realiza la Autoevaluación “*Oscilaciones Libres de un Sistema de Dos Grados de Libertad*”, incluida en el *Aula Virtual de Matemáticas Avanzadas*, en la Sección “*Autoevaluaciones*”.
- 4.10. Realiza la *Actividad de Aprendizaje con Dispositivos Dinámicos Experimentales*, incluida en el *Aula Virtual de Matemáticas Avanzadas*, en la Sección del mismo nombre.