

Evaluación:

2 exámenes parciales y 1 examen final: 40%

Entrega de notas de clase y tareas: 25%

Proyecto final: 20%

Autoevaluación del proyecto: 5%

Participación en clase: 10%

Puntos que se tomarán en cuenta para la evaluación:

- Prohibido el uso de celulares. En caso de emergencia, salir del aula sin hacer ruido.
- La clase inicia a las 10 am. La puntualidad y el respeto a la clase es parte de la participación en clase.
- Cumplir con las tareas en tiempo y forma. Tareas entregadas como máximo una semana después de la fecha límite se calificará sobre 8. A partir de entonces 1 punto menos por cada semana de retraso.
- La evaluación de los proyectos incluye: reporte escrito, exposición y descripción precisa de la contribución de cada miembro del equipo. 20%-equipo, 5%-individual.
- Los ejercicios, y tareas, de programación se harán en ipython, deben incluir comentarios (descripción de lo que se esta haciendo). Los proyectos parciales así como el proyecto final puede programarse usando el lenguaje de su preferencia. Debe entregarse el código, y mostrar que éste funciona.

Temario:

1) Conceptos preliminares: Error, exactitud, estabilidad y convergencia numérica.

2) Métodos de solución de ecuaciones de una sola variable

- Bisección
- Punto Fijo
- Newton-Rapson
- Convergencia Acelerada

3) Aplicaciones en Álgebra Lineal

- Solución de sistemas de ecuaciones lineales
- Problemas de valores propios

4) Modelación de datos experimentales

- Interpolación y extrapolación
- Métodos de Newton y de Lagrange
- Método general de mínimos cuadrados

5) Aplicaciones a Cálculo

- Métodos de Integración Numérica
- Solución de ecuaciones diferenciales ordinarias con valores iniciales
- Solución de ecuaciones diferenciales ordinarias con valores frontera