

## Exposición: Aplicaciones de los Métodos Numéricos

### Instrucciones

- En grupos de  $n$  personas, donde  $n \in \{3, 4\}$ , deben realizar una exposición sobre un **problema en el área de la ingeniería y las ciencias**, cuya **solución (o parte de ella) necesite el uso de métodos numéricos**.
- El problema seleccionado debe resolver numéricamente un problema matemático que involucre alguno de los siguientes temas:
  - solución de ecuaciones no lineales,
  - optimización numérica de funciones en varias variables,
  - sistemas de ecuaciones lineales,
  - interpolación,
  - integración numérica y
  - solución numérica de ecuaciones diferenciales.
- Cada grupo debe indicar el tema que van a abordar al profesor al correo [jusoto@tec.ac.cr](mailto:jusoto@tec.ac.cr). Esto con el fin de evitar que dos grupos expongan del mismo tema. Este punto no es obligatorio, pero en el caso de que dos grupos expongan el mismo tema, se le quitará 2 puntos porcentuales al segundo grupo que exponga.
- La exposición debe ser muy puntual, indicando lo siguiente:
  1. **Problema general a resolver:** Cada grupo debe explicar con claridad y precisión el problema que se pretende estudiar. Además, deben indicar la referencia bibliográfica donde se obtuvo dicha información.
  2. **Problema matemático a resolver:** Para eso, deben indicar en que parte del problema general se menciona el problema matemático.
  3. **Método numérico utilizado para resolver el problema:** El método debe ser uno de los métodos visto en clases, o una modificación de ellos. En el caso de utilizar un método numérico nuevo no mencionado en el curso durante el semestre, el grupo esta en la obligación de explicar dicho método en la exposición.
  4. **Pseudocódigo y ejemplo programado:** En la exposición, cada grupo debe presentar el pseudocódigo para resolver el problema matemático mencionado, además de un pequeño ejemplo numérico, el cual debe ser implementado en algún lenguaje de programación (**elección libre del lenguaje de programación**).
- La duración de cada exposición debe estar en el rango de 5 y 10 minutos. En el caso de que la duración de la exposición se salga de ese intervalo, entonces se le bajará 1 punto del porcentaje final.
- Fechas de la exposiciones: **miércoles 3 y viernes 5 de junio del 2020**, en horario lectivo.

### Distribución del Porcentaje

Rubro	Porcentaje
Presentación	4%
Medios y/o materiales de apoyo	1%
Dominio del tema	2%
Orden metodológico	2%
Tiempo	1%
<b>Total</b>	<b>10%</b>