

# CÁLCULO AVANZADO IV

## TRIMESTRE: 20-I

JOSUÉ MELÉNDEZ SÁNCHEZ

Para este curso utilizaré el correo: [josuems121@gmail.com](mailto:josuems121@gmail.com)

Debido a la **contingencia sanitaria** que actualmente vivimos, nuestras herramientas de trabajo serán las siguientes:

- Usaremos **Google Classroom**.
- Tendremos una carpeta compartida **Drive** para nuestro material.
- Avances de las notas personales del curso que actualmente estoy preparando.
- Se enviarán enlaces de videos-cortos a sus correos sobre los temas del curso.
- Gradualmente, se enviarán **PDF's** de los libros que estaremos utilizando en cada uno de los temas.
- Para las dudas o asesorías del curso, realizaremos video-conferencias con el programa **meetings**

<https://www.webex.com/es/video-conferencing.html>

Por el **mini-trimestre** que tendremos y las condiciones de trabajo, el contenido del curso tentativamente es:

### CONTENIDO

1. Sumas de Darboux. Integrales múltiples. Propiedades.
2. Teorema de Fubini.
3. Teorema de cambio de variable. Aplicaciones.
4. Curvas
5. Superficies.
6. Orientación.
7. Formas diferenciales en  $\mathbb{R}^3$ .
8. Operaciones con campos vectoriales.

9. Teorema Fundamental del Cálculo en Varias Variables.

## EVALUACIÓN

Será con las siguientes **DOS** evidencias de trabajo:

- **Notas completas** del curso en una libreta
- **Tareas completas**, con el enunciado y su respectiva solución, en **otra** libreta.

### Importante:

Con letra mediana-grande, clara y legible.
--

Realizando las video-conferencias estaré monitoreando los avances/progresos de cada uno de ustedes.

## ESCALA DE CALIFICACIONES

- $[6, 7,5)$  **S**
- $[7,5, 8,6)$  **B**
- $[8,6, 10]$  **MB**

## BIBLIOGRAFÍA

1. Edwards, C. Jr., Advanced Calculus of General Variables, Dover.
2. Jerrold Marsden, Anthony Tromba, Cálculo Vectorial.
3. Juan de Burgos Román, Cálculo infinitesimal de varias variables.
4. Tom M. Apostol, Calculus. Vol. II
5. Manfredo do Carmo, Differential Forms and Applications.
6. Michael Spivak, Calculus on Manifolds: A Modern Approach to Classical Theorems of Advanced Calculus.