



C3 - MACC

A continuación, se muestra cómo estarán constituidos los equipos de estudiantes para el primer semestre.

Grupo	Integrante 1	Integrante 2
1	Daniel Zárate	Cristian Reinales
2	Gabriela Cortés	Santiago Uribe Luna
3	Valerie Andrea Heller	Juan Pablo Sierra
4	Juan David Martínez	Giancarlo González
5	Víctor Manuel Sicacha	Nicolás Otero
6	Julián Andrés Castro	Andrés Felipe Cuervo
7	Pedro Alejandro Baquero	Alejandra Campo
8	Nicolas Fernando Botero	David Santiago Florez
9	Juan Luis Ávila	Nicolás Caicedo
10	Julián Muriel	María José Chavarro

Instrucciones: La siguiente actividad se realizará en equipos de estudiantes. Cada equipo, entregará, vía Moodle, la solución de los problemas asignados, así:

- 1) Un PDF de la solución. Es clave que la presentación sea la mejor, de manera que lo propuesto por el equipo sea claramente entendible.
- 2) Un vídeo de no más de 7 minutos, en el que se evidencie una discusión entre los miembros del equipo presentando la solución a su problema. La idea es que todos expongan la solución. Para realizar este vídeo, realice una conversación grabada vía zoom, con sus usuarios institucionales. Para hacerlo, tenga en cuenta:
 - a. Uno de los miembros del equipo será anfitrión y generará la reunión virtual a grabar. Para ello, acceda a <https://urosario.zoom.us/> y haga clic en anfitrión.
 - b. Una vez dentro de su “sala”, haga clic en participantes y luego en invitar. Esto generará un *link* que debe enviarse a los demás miembros del equipo para que se unan a la conversación.
 - c. Una vez todos dentro, deben comenzar a grabar la discusión. Para ello, el anfitrión debe hacer clic en grabar y escoger grabar en PC, de manera que no quede en la nube, sino que guarde directamente en el computador.
 - d. Una vez finalicen la exposición y el archivo se guarde (automáticamente cuando se cierra la reunión), ubíquelo en su PC. Este será el archivo que subirá junto con el PDF descrito en 1).
- 3) El espacio de tarea estará disponible desde el 15-10-20 (07:00 pm) hasta el 21-10-20 (11:59 pm).
- 4) Solo un miembro del equipo debe subir el pdf y el vídeo. En ambos casos, debe estar marcado con los nombres de todos los integrantes.
- 5) La nota n de esta actividad es individual y resulta del siguiente cálculo: $n = 0.5t + 0.5e$, siendo t la calificación del vídeo y e la calificación individual de la exposición.

Sugerencia: Prueben el manejo en ZOOM, antes de grabar la discusión, de manera que todo lo logístico esté resuelto a priori.



Cada grupo deberá solucionar 2 ejercicios de la siguiente lista, así:

Equipos	Ejercicios
1, 5, 9	1 y 3
2, 6, 10	1 y 4
3, 7	2 y 3
4, 8	2 y 4

Actividad 2.1 (10 %)

1. Evalúe la integral $\int \int_R \cos\left(\frac{y-x}{y+x}\right) dA$, donde R es la región trapezoidal con vértices $(1,0)$, $(2,0)$, $(0,2)$, $(0,1)$, haciendo uso de un cambio de variable apropiado (y subjetivo).
2. Evalúe la integral $\int \int_R (x^2 - xy + y^2)$, donde R es la región acotada por la elipse $x^2 - xy + y^2 = 2$, haciendo uso del cambio de variable:
$$\begin{cases} x = \sqrt{2}u - \sqrt{\frac{2}{3}}v \\ y = \sqrt{2}u + \sqrt{\frac{2}{3}}v \end{cases}$$
3. Evalúe la integral $\int_{-3}^3 \int_0^{\sqrt{9-x^2}} \int_0^{9-x^2-y^2} \sqrt{x^2 + y^2} dz dy dx$ cambiando a coordenadas cilíndricas.
4. Determine el volumen del sólido que está dentro de la esfera $x^2 + y^2 + z^2 = 4$, sobre el plano xy y bajo el cono $z = \sqrt{x^2 + y^2}$.