



### 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 25-8-20 (05:00 pm) hasta el 29-8-20 (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, 3a
2, 6	2, 3b
3, 7	1, 3a
4, 8, 10	2, 3b

**Actividad 1.1 (10 %)**

1. Sea  $D$  la región acotada por los  $(x, y)$  que satisfacen  $1 \leq x^2 + y^2 \leq 2$ ,  $y \geq 0$ . Calcule  $\iint_D f(x, y) dA$  donde  $f(x, y) = 1 + xy$ .
2. Use una doble integral para calcular el área encerrada por un periodo de la función  $\sin x$ , para  $0 \leq x \leq 2\pi$  y el eje  $x$ .
3. Considere la región rectangular  $R = [-2, 2] \times [0, 2]$ . Aproximen la integral doble  $\iint_R (x + y) dA$  utilizando una suma de Riemann, tomando:
  - a.  $m = 4$ ,  $n = 2$  y las esquinas superiores derechas de cada subrectángulo como puntos de muestra.
  - b.  $m = 4$ ,  $n = 2$  y escogiendo los puntos de muestra según la regla del punto medio.