



Universidad Nacional de Chimborazo  
Unidad de Nivelación y Admisión  
Asignatura de Matemáticas

## Tarea N°02-1P

**Nombre:**

**Curso:**

**Fecha:**

**Modo de entrega:** Entrega de documento físico, en clase y entrega en formato PDF en el aula virtual.

**Fecha de entrega:** Jueves 08 de mayo del 2025 hasta las 14:00.

**Instrucciones:**

- Realizar la actividad autónoma (tarea) **a mano** en hojas perforadas en formato A4.
- Debe realizarse obligatoriamente el **procedimiento**.
- La respuesta final debe estar **encerrada** en un recuadro de color **rojo**.
- Mantener **orden y claridad** en la elaboración de la tarea.
- Si se detecta **plagio**, la nota de la actividad será de **cero**.

### Apartado A: Conjuntos

Sea el conjunto  $A = \{x \in N / 4 < x < 10\}$  y  $B = \{x \in N / 7 < x < 12\}$ . Escribir por extensión y graficar los conjuntos:

- a. Unión de A y B.
- b. Intersección A y B.
- c. Diferencia A-B.
- d. Diferencia B-A.

### Apartado B: Álgebra de conjuntos

Simplificar a la mínima expresión:

1.  $(A \cup B) - (A \cup B^c)$
2.  $[(A \cap B) \cup (A \cap C^c)] - [A \cap (B \cup C)]$



**Universidad Nacional de Chimborazo**  
**Unidad de Nivelación y Admisión**  
**Asignatura de Matemáticas**

### **Apartado C: Problemas**

Graficar y resolver los siguientes problemas de conjuntos.

1. En un grupo de 200 personas 120 tienen Facebook, 90 tienen Instagram, 70 tienen ambas redes. Determine:
  - a) ¿Cuántas personas tienen solo Facebook?
  - b) ¿Cuántas tienen solo Instagram?
  - c) ¿Cuántas no tienen ninguna de las dos redes?
  
2. En una encuesta realizada a 130 estudiantes:
  - 70 saben programar en Python,
  - 60 saben programar en R,
  - 40 saben programar en Java,
  - 30 saben programar en Python y R,
  - 20 saben programar en R y Java,
  - 15 saben programar en Python y Java,
  - 10 saben programar en los tres lenguajes.
  - a) ¿Cuántos estudiantes **solo** programan en Python?
  - b) ¿Cuántos estudiantes **solo** programan en R?
  - c) ¿Cuántos estudiantes **solo** programan en Java?
  - d) ¿Cuántos estudiantes dominan **dos** lenguajes de programación?
  - e) ¿Cuántos estudiantes dominan al menos un lenguaje de programación?
  - f) ¿Cuántos estudiantes no saben programar?



# Universidad Nacional de Chimborazo

## Unidad de Nivelación y Admisión

### Asignatura de Matemáticas

<b>Desarrollo y presentación de la tarea:</b>	<b>5 puntos</b>
<b>Defensa escrita de la tarea:</b>	<b>5 puntos</b>
<b>Total: 10 puntos</b>	

#### Rúbrica

Indicadores del Criterio de Evaluación	Escala de Evaluación (Cuantitativa-Cualitativa)				No entregado (0)	Evaluación	Observación
	Excelente (10-9,1)	Bueno (9-8,1)	Satisfactorio (8 - 7)	Deficiente (6,9-0,1)			
1. Aplicación de conceptos estudiados.	El estudiante aplica de manera excepcional los conceptos relevantes al problema, demostrando una comprensión profunda del contexto.	El estudiante aplica de manera efectiva los conceptos, mostrando una buena comprensión del contexto del problema.	El estudiante aplica los conceptos de manera básica, con algunas limitaciones en la comprensión del contexto.	El estudiante tiene dificultades para aplicar los conceptos de manera significativa al problema.	No entrega.		
2. Proceso de resolución.	El proceso de resolución se presenta de manera lógica y ordenada.	El proceso de resolución es lógico, con una organización adecuada.	El proceso de resolución es comprensible, pero puede haber falta de claridad.	El proceso de resolución es confuso, desorganizado o poco claro.	No entrega.		
3. Precisión y exactitud	El estudiante realiza cálculos con precisión y sin errores significativos.	El estudiante comete errores mínimos y demuestra una alta precisión en los cálculos.	El estudiante comete algunos errores, pero estos no afectan significativamente la precisión global.	El estudiante comete numerosos errores que afectan significativamente la precisión de los cálculos.	No entrega.		
4. Presentación y claridad.	La presentación es estéticamente agradable, con una organización impecable y una claridad excepcional en la presentación de cálculos y resultados.	La presentación es clara y estéticamente aceptable, con una organización efectiva y buena claridad en la mayoría de los aspectos.	La presentación es comprensible, pero puede haber falta de estética y claridad en algunos elementos.	La presentación carece de estética y claridad, dificultando la comprensión de los cálculos y resultados.	No entrega.		
5. Autenticidad.	El enfoque del estudiante es altamente original y muestra ideas creativas y únicas en la resolución del problema.	El enfoque del estudiante es original y presenta ideas creativas que contribuyen a la resolución del problema.	Muestra cierto grado de originalidad, pero las ideas son convencionales o previsibles en su mayoría.	El desarrollo carece de originalidad, reflejando un patrón común al de otros trabajos.	No entrega.		
CALIFICACIÓN						PROMEDIO	

**Nota: Si existe plagio en alguna actividad, la calificación será de cero. En la resolución de problemas siempre debe existir un procedimiento.**