


# Trabajo Practico N°1

**Cátedra de Introducción a la Ingeniería Industrial y Mecatrónica.**  
**Producción Oral y Escrita. 2022 Trabajo Práctico N°1**  
**Modalidad Individual**  
**Fecha de entrega: miércoles 13/4**


1 En un Sudoku de 9x9 (cuadrículas) a elección, **llená** los espacios vacíos correctamente y **completalo**. Podés elegir cualquier grado de dificultad.

2 Lo mismo, en un nuevo Sudoku, pero, cuando te falten 21 espacios vacíos por llenar te detenes. Entonces, escribís en un informe breve, los últimos 3 movimientos; números que completaste, explicando los axiomas vistos en clase. Vocabulario específico: Cuadrícula. Fila. Columna.

3 Con tus palabras, **enunciá** la relación entre el Sudoku y el Principio de Covariancia




1)




2)

• Sabemos que en esta casilla debe ir un 1 ya que cumple con los axiomas de no repetirse en la columna (1) ni en la fila (9) ni en la cuadrícula (7) en la que se encuentra.



• Sabemos que en esta casilla debe ir un 2 ya que cumple con los axiomas de no repetirse en la columna (2) ni en la fila (9) ni en la cuadrícula (7) en la que se encuentra.



Juan Agustín Lana

Cátedra de Introducción a la Ingeniería Industrial y Mecatrónica. Producción Oral y Escrita. 2022

Trabajo Práctico N°1

Modalidad: Individual

Fecha de entrega: miércoles 13/4

- En un Sudoku de 9x9 (cuadrículas) a elección, llená los espacios vacíos correctamente y completalo. Podés elegir cualquier grado de dificultad.
- Lo mismo, en un nuevo Sudoku, pero, cuando te falten 21 espacios vacíos por llenar te detenes. Entonces, escribís en un informe breve, los últimos 3 movimientos; números que completaste, explicando los axiomas vistos en clase.

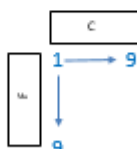
Vocabulario específico:  
 Cuadrícula.  
 Fila.  
 Columna.

## AXIOMAS

- La cuadrícula del Sudoku tiene 9x9 espacios.
- Solo puedes usar los números del 1 al 9.
- Cada bloque de 3x3 solo puede contener números del 1 al 9.
- Cada columna vertical solo puede contener números del 1 al 9.
- Cada fila horizontal solo puede contener números del 1 al 9.
- Cada número de un bloque de 3x3, de una columna vertical o de una fila horizontal solo puede usarse una vez.
- La partida acaba cuando se completa toda la cuadrícula del Sudoku con los números correctos.

## Referencias

Fila= F  
 Columna= C  
 Cuadrante= CU



CU1	CU2	CU3
CU4	CU5	CU6
CU7	CU8	CU9

al 9, pero observamos que en la misma columna (4) el 9 ya está colocado. Entonces sabemos que en esa ubicación va un 6.



3) El principio de covariancia o principio general de relatividad establece que las leyes de la Física deben tomar la misma forma en todos los marcos de referencia. Esto es una extensión del principio de relatividad especial. El principio de covariancia es una de las motivaciones principales que llevaron a Einstein a generalizar la teoría de la relatividad especial.

Entonces podemos relacionar esto con que en el sudoku todas las casillas deben cumplir los mismos marcos de referencia al estar sí o sí todas las casillas ligadas a los axiomas que definimos en clase.

9			2	6	7	5	3	
			1	8	3	6	4	
		3	9	5	4	8		
			3	7	6	1	8	5
			5	4	1	9	6	2
5		1	8	9	2	3	7	4
8	3	2	7	1	5	4	9	6
7	4	5	6	3	9	2	1	8
			4	2	8	7	5	3

- o CU2-F2-C5: Tanto en la columna, la fila y cuadrante no está presente el número 8. Esto permite completar C5
- o CU3-F1-C8: Tanto en la columna, la fila y el cuadrante no está presente el número 3, además permite completar C8 por lo tanto es 3
- o CU7-F8-C3: Tanto en la columna, la fila y el cuadrante no está presente el número 5. Esto permite completar F6

3.- Con tus palabras, enuncia la relación entre el Sudoku y el Principio de Covariancia. El Principio de Covariancia establece que las leyes de la física son invariables. Entonces si tomamos un Sudoku se puede observar que las reglas de juego son siempre las mismas, por lo tanto, coincide con dicho Principio. Además, los números que surgen de aplicar dichas reglas también son invariables.