

---

# LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

## LÓGICA

Prof. Sergio Ariel Salinas

---

### TRABAJO PRÁCTICO 1

#### Unidad 1: Lógica proposicional

Luego de finalizar el trabajo práctico deberá enviar un único archivo pdf por cada grupo de trabajo por medio de la plataforma moodle con todos los ejercicios desarrollados en la guía.

**La fecha de entrega del trabajo práctico a través de la plataforma moodle es el día viernes 21/03/2024 a las 23:59 horas.**

#### Ejercicios

1. Describir cinco ejemplos y contraejemplos de proposiciones lógicas.
2. Mostrar cinco ejemplos y contraejemplos de fórmula bien formada en lógica proposicional.
3. Mostrar cinco ejemplos de cada operador de la lógica proposicional.
4. Describir cinco ejemplos de proposiciones lógicas donde en cada ejemplo se incluyan todos los operadores lógicos y cuatro variables.
5. Describir dos ejemplos y contraejemplos de implicación lógica.
6. Definir cinco nuevos operadores lógicos y su tabla de verdad.
7. Mostrar tres ejemplos de modelo en lógica proposicional.
8. Describir dos ejemplos y contraejemplos de tautología incluyendo hecho del mundo real, tres variables y tabla de verdad.
9. Describir cinco ejemplos de dualidad en lógica proposicional.
10. Mostrar cuatro ejemplos de sustitución lógica en lógica proposicional.
11. Mostrar dos ejemplo de cada una de las reglas de sustitución en lógica proposicional.
12. Describir todas las leyes de la lógica proposicional y un ejemplo de cada caso.
13. Mostrar tres ejemplos de formal normal conjuntiva en lógica proposicional incluyendo cinco variables. Representar las variables en letras minúsculas.
14. Mostrar tres ejemplos de formal normal conjuntiva principal en lógica proposicional incluyendo cinco variables. Representar las variables en letras minúsculas.

15. Mostrar tres ejemplos de formal normal disyuntiva en lógica proposicional incluyendo cinco variables. Representar las variables en letras minúsculas.
16. Mostrar tres ejemplos de formal normal disyuntiva principal en lógica proposicional incluyendo cinco variables. Representar las variables en letras minúsculas.
17. Mostrar cinco ejemplos de minitérminos en lógica proposicional.
18. Mostrar cinco ejemplos de maxitérminos en lógica proposicional.
19. Mostrar propiedades de las formas normales conjuntiva y disyuntiva.
20. Mostrar siete ejemplos de cláusulas de horn con cinco variables. Justificar cuales son clausulas de Horn.
21. Describir todas las propiedades de las clausulas de Horn.
22. Mostrar tres ejemplos de aplicación en la vida real del álgebra de Boole.
23. Mostrar cuatro ejemplos de circuitos lógicos basados en lógica proposicional.