

## Lógica Proposicional

1- P: Instituto Politécnico Formosa es una institución educativa de nivel superior actualmente se encuentra dictando dos carreras.

Q: Tecnicatura Superior en Mecatrónica

R: Tecnicatura de Desarrollo de Software Multiplataforma

$$P \Rightarrow (Q \wedge R)$$

T: La gestión académica de los datos se realiza de manera manual.

S: Uso de planillas Excel.

$$T \vee S$$

H: Problemas en la gestión de la información

N: Crecimiento de matrícula.

M: Aparecen inconvenientes en relación a la disponibilidad de la información.

$$(\sim H \wedge N) \Rightarrow M$$

O: Evolución para agilizar

A: Automatizar procesos

Ñ: Actividades mediante una aplicación

$$(O \wedge A \wedge \tilde{Ñ}) \Rightarrow L$$

2- A) P: Aprobé programación

Q: Aprobé matemáticas

$$\sim P \wedge \sim Q$$

B) P: Estudiar con tiempo

Q: Menos probable que apruebe el examen

$$\sim P \wedge Q$$

C) P: Aprobaste el examen de matemática

Q: Aprobaste el examen de programación

R: Te fue mejor que a mí

S: Te ayudo a estudiar Ingles

T: Terminar tus trabajos

$$[(P \wedge Q) \Rightarrow R] \Rightarrow S \vee T$$

3- A) P: Se registra el alumno

Q: Cuenta con un formulario de registro de datos

$$(P \Leftrightarrow Q) \Leftrightarrow (P \vee Q)$$

B) P: El alumno se inscribe a más de una carrera

Q: El alumno está registrado

$$(P \Rightarrow Q) \Leftrightarrow P \wedge \sim Q$$

C) P: El alumno se inscribe en otra carrera

Q: El sistema registra los datos dos veces

$$(P \Rightarrow \sim Q) \Leftrightarrow P \wedge Q$$

D) P: El sistema guarda los datos del registro

Q: Manda un mensaje de solicitud de inscripción

S: El alumno se registra

T: El alumno se inscribe en una carrera

$$(\sim P \wedge Q) \Rightarrow (S \wedge \sim T) \Leftrightarrow (\sim P \wedge Q) \wedge \sim (S \wedge \sim T)$$

$$\Leftrightarrow (\sim P \wedge Q) \wedge (\sim S \vee T)$$

5) A) P: El alumno completa todos los campos del formulario

Q: El sistema guarda los datos

$$P \Rightarrow Q$$

B) P: El alumno no completa todos los campos del formulario

Q: El sistema no guarda los datos

$$\sim P \Rightarrow \sim Q$$

C) P: El sistema guardara los fatos en la base de datos

Q: el alumno completa todos los campos del formulario

$$Q \Rightarrow P$$

D) P: El sistema no guardara los datos en la base de datos

Q: El alumno no completa todos los campos del formulario

$$\sim Q \Rightarrow \sim P$$