

## SEGUNDO PARCIAL DE LÓGICA Y ARGUMENTACIÓN

1) DEMUESTRE MEDIANTE LEYES QUE  $P \wedge (S \vee \neg P) \rightarrow S$  ES UNA TAUTOLOGÍA. SE EXIGE EL NOMBRE DE LA EQUIVALENCIA UTILIZADA EN CADA PASO. (15%)

2) CONSIDERE UN RAZONAMIENTO CUYAS PREMISAS SON LAS SIGUIENTES:

“ SI EL PRESIDENTE ES AMONESTADO, EL GRAN PÚBLICO QUEDARÁ INSATISFECHO. PERO SI EL PRESIDENTE NO ES AMONESTADO, LA CLASE POLITICA QUEDARÁ INSATISFECHA. SIN EMBARGO, NINGUNO DE ESTOS SECTORES QUEDARÁ INSATISFECHO. ”

MUESTRE, MEDIANTE LA LÓGICA SIMBÓLICA, QUE LAS PREMISAS SON INCONSISTENTES ( 10%).

3) CONSIDERE EL SIGUIENTE RAZONAMIENTO

P1:  $P \rightarrow Q$

P2:  $R \rightarrow S$

P3:  $(Q \wedge S) \rightarrow T$

P4:  $\neg T$

C:  $\neg R \vee \neg P$

SE PIDE: i) DETERMINAR SI ESE RAZONAMIENTO ES VALIDO O NO. (10%)

ii) SI OBTIENE QUE ES INVALIDO MUESTRE UN CONTRAEJEMPLO. SI OBTIENE QUE ES VALIDO DERIVE LA CONCLUSION A PARTIR DE LAS PREMISAS MEDIANTE EL METODO DEDUCCIÓN NATURAL. (10%)

4) CONSIDERE LOS PREDICADOS,  $B(x)$ :  $x$  es bachiller,  $P(x)$ :  $x$  es profesional,  $U(x)$  es estudiante universitario. REPRESENTE EN CÁLCULO DE PREDICADOS:

i) “ SER BACHILLER ES CONDICIÓN NECESARIA PERO NO SUFICIENTE PARA SER ESTUDIANTE UNIVERSITARIO ” ( 10%)

ii) “ SER PROFESIONAL ES CONDICIÓN SUFICIENTE PERO NO NECESARIA PARA SABER QUE SE FUE ESTUDIANTE UNIVERSITARIO ” (10%)

5) REPRESENTE EL SIGUIENTE RAZONAMIENTO EN LA SIMBOLOGIA DEL CÁLCULO DE PREDICADOS. (15%)

“ CADA MIEMBRO DE LA JUNTA DIRECTIVA PROVIENE DEL SECTOR INDUSTRIAL O DEL SECTOR PÚBLICO. CADA INTEGRANTE DEL SECTOR PÚBLICO QUE TIENE UN GRADO EN LEYES ESTÁ A FAVOR DE LA ENMIENDA. JUAN NO PROVIENE DEL SECTOR INDUSTRIAL, PERO TIENE UN GRADO EN LEYES. EN CONSECUENCIA, SI JUAN ES MIEMBRO DE LA JUNTA DIRECTIVA ENTONCES ESTÁ A FAVOR DE LA ENMIENDA ”

6) PRUEBE QUE EL SIGUIENTE RAZONAMIENTO ES VÁLIDO: (20%)

“ TODO AQUEL QUE APRECIE A JORGE ESCOGERÁ A PEDRO PARA SU PARTIDO. PEDRO NO ES AMIGO DE NADIE QUE SEA AMIGO DE JUAN. LUIS NO ESCOGERÁ A NADIE QUE NO SEA AMIGO DE CARLOS PARA SU PARTIDO. POR TANTO, SI CARLOS ES AMIGO DE JUAN, ENTONCES LUIS NO APRECIA A JORGE ”  
RECUERDE QUE ÉSTE RAZONAMIENTO SE DEBE REPRESENTAR EN CÁLCULO DE PREDICADOS.