

Prueba Lógica- 6

Nombre y apellidos de los componentes del **grupo que realiza la prueba:**

Apellido 1	Apellido 2	Nombre

Marco Conceptual

Vamos a Canarias: **can**; Es de noche: **no**; Tenemos la depre: **de**; Hace calor: **cl**

Los profes de lógica Chusita, Cristine Alegre, Javi Hierbas y Carles están agotados de tanto trabajar y deciden darse un respiro organizando un viaje de relax. Carles dice que hay que tener en cuenta que **S1**: “**A menos que vayamos a Canarias, no es cierto que si es de noche haga calor**”. Pero Cristine apunta: **S2**: “**No es cierto que vayamos a Canarias a menos que haga calor o no tengamos la “depre”**”. De esto, Chusite concluye: **Q1**: “**Si el que no sea de noche implica que no tenemos la “depre”, entonces es de noche**”. Javi Hierbas pasa de ellos con el tema de Canarias y quiere largarse a Albacete a ver su tía, pero Carles le anima: **Q2**: “**Si no tenemos la depre, vamos a Canarias aunque haga calor**”.

¿Es cierta la conclusión Q1 de Chusita? ¿Se van a Canarias cuando Carles les anima?

A) Estudiar la **validez del razonamiento 1** (si es correcto o no) mediante el **método del contraejemplo**.

1º.- **Formaliza** cada sentencia del razonamiento 1: **S1, S2 ⇒ Q1**

Premisa 1=fbf-S1: $\neg(\neg(\text{no} \rightarrow \text{cl})) \rightarrow \text{can} = (\text{no} \rightarrow \text{cl}) \rightarrow \text{can}$

Premisa 2=fbf-S2: $\neg(\neg\text{can} \rightarrow \text{cl} \vee \neg\text{de})$

Conclusión=fbf-Q1: $(\neg\text{no} \rightarrow \neg\text{de}) \rightarrow \text{no}$

2º.- **Escribe** cómo se interpreta cada fbf premisa y la fbf conclusión al aplicar dicho método:

$$I = \{ P1=V, P2=V, Q1=F \}$$

3º. **Aplica** el método y resuélvelo en la siguiente tabla:

P1: $(\text{no} \rightarrow \text{cl}) \rightarrow \text{can}$	P2: $\neg(\neg\text{can} \rightarrow \text{cl} \vee \neg\text{de})$	Q: $(\neg\text{no} \rightarrow \neg\text{de}) \rightarrow \text{no}$
V	$V \Rightarrow \neg\text{can} \rightarrow \text{cl} \vee \neg\text{de} = F \Rightarrow$ $\neg\text{can} = V; \text{cl} \vee \neg\text{de} = F$ Como $\neg\text{de}=F, \text{cl} \vee \neg\text{de} = V$	F $\neg\text{no} \rightarrow \neg\text{de} = V$ $\text{no} = F \Rightarrow \neg\text{no}=V \Rightarrow \neg\text{de}=V$
	CONTRADICCIÓN	

¿APARECE CONTRADICCIÓN?

SI NO

4º. Análisis de los resultados:

a) Aparece contradicción, luego el razonamiento 1 tiene una interpretación contramodelo:

SI NO

Luego el razonamiento 1 es correcto:

SI NO

b) NO aparece contradicción, luego el razonamiento 1 tiene una interpretación contramodelo:

SI NO

Luego el razonamiento 1 es correcto:

SI NO

B) Estudiar la validez del razonamiento 2 (si es correcto o no) mediante el método del contraejemplo.

1º.- Formaliza cada sentencia del razonamiento 2: $S1, S2 \Rightarrow Q2$

Premisa 1=fbf-S1: $\neg(\neg(\text{no} \rightarrow \text{cl})) \rightarrow \text{can} = (\text{no} \rightarrow \text{cl}) \rightarrow \text{can}$

Premisa 2=fbf-S2: $\neg(\neg\text{can} \rightarrow \text{cl} \vee \neg\text{de})$

Conclusión=fbf-Q2: $\neg\text{no} \rightarrow \text{can} \wedge \text{cl}$

2º.- Escribe cómo se interpreta cada fbf premisa y la fbf conclusión al aplicar dicho método:

$I = \{ P1=V, P2=V, Q2=F \}$

3º. Aplica el método y resuélvelo en la siguiente tabla:

P1: $(\text{no} \rightarrow \text{cl}) \rightarrow \text{can}$	P2: $\neg(\neg\text{can} \rightarrow \text{cl} \vee \neg\text{de})$	Q2: $\neg\text{no} \rightarrow \text{can} \wedge \text{cl}$
V	$V \Rightarrow \neg\text{can} \rightarrow \text{cl} \vee \neg\text{de} = F \Rightarrow$ $\neg\text{can} = V; \text{cl} \vee \neg\text{de} = F$ $\text{can} = F; \text{cl} = F; \neg\text{de} = F; \text{de} = V$	$F \Rightarrow \neg\text{no} = V; \text{can} \wedge \text{cl} = F$
$\text{no} = F; \text{cl} = F; \text{can} = V$		
¿APARECE CONTRADICCIÓN? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		

4º. Análisis de los resultados:

a) Aparece contradicción, luego el razonamiento 2 tiene una interpretación contramodelo:

SI NO

Luego el razonamiento 2 es correcto:

SI NO

b) NO aparece contradicción, luego el razonamiento 2 tiene una interpretación contramodelo:

SI NO

Luego el razonamiento 2 es correcto:

SI NO

C) Estudiar la **validez del razonamiento 1** (si es correcto o no) a partir del conjunto de cláusulas formado por las cláusulas de las premisas y las que se obtiene con la negación de la conclusión.

1º.- Escribe cada fbf del razonamiento 1 en **Forma Clausal**

FC de S1: C11 : no \vee can; C12 : \neg cl \vee can

FC de S2: C13: \neg can; C14 : \neg cl; C15 : de

FC de la negación de la Conclusión-Q1: $\neg [(\neg$ no $\rightarrow \neg$ de) \rightarrow no] \Rightarrow C16: no $\vee \neg$ de; C17: \neg no

2º.- Escribe el conjunto de cláusulas **C = {FC-S1, FC-S2, FC- \neg Q1}**

C = {C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17 }

2º.- Para demostrar que el razonamiento 1 es correcto hay que probar que el conjunto **C es insatisfacible**. Esto lo hacemos suponiendo que C es satisfacible y demostrando si esta suposición se contradice o no.

Escribe en cada columna una fbf de C y asigna a cada fbf el valor de verdad = V						
no \vee can =V	\neg cl \vee can=V	\neg can=V \Rightarrow can=F	\neg cl=V \Rightarrow cl=F	de=V $\Rightarrow \neg$ de=F	no $\vee \neg$ de =V contradicción no $\vee \neg$ de =F (columna 7, no=F y columna 5 \neg de=F	\neg no=V \Rightarrow no=F
¿APARECE CONTRADICIÓN? <input checked="" type="checkbox"/> SI NO	¿C ES SATISFACIBLE? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		¿ARGUMENTO CORRECTO? <input checked="" type="checkbox"/> SI NO			
	¿C ES INSATISFACIBLE? <input checked="" type="checkbox"/> SI NO					

D) Estudiar la **validez del razonamiento 2** (si es correcto o no) a partir del conjunto de cláusulas formado por las cláusulas de las premisas y las que se obtiene con la negación de la conclusión.

1º.- Escribe cada fbf del razonamiento 2 en **Forma Clausal**

FC de S1: CI1 : no \vee can; CI2 : \neg cl \vee can

FC de S2: CI3: \neg can; CI4 : \neg cl; CI5 : de

FC de la negación de la Conclusión-Q2: $\neg(\neg$ no \rightarrow can \wedge cl) \Rightarrow CI6: \neg no; CI7: \neg can \vee \neg cl

2º.- Escribe el conjunto de cláusulas **C = {FC-S1, FC-S2, FC- \neg Q2}**

C = {CI1, CI2, CI3, CI4, CI5, CI6, CI7 }

2º.- Para demostrar que el razonamiento 2 es correcto hay que probar que el conjunto **C es insatisfacible**. Esto lo hacemos suponiendo que C es satisfacible y demostrando si esta suposición se contradice o no.

Escribe en cada columna una fbf de C y asigna a cada fbf el valor de verdad = V						
no \vee can =V	\negcl \vee can=V	\negcan=V \Rightarrow can=V	\negcl=V \Rightarrow cl=F	de=V \Rightarrow \negde=F	\negno=V \Rightarrow no=F	\negcan \vee \negcl=V
<p>¿APARECE CONTRADICIÓN?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>¿C ES SATISFACIBLE?</p> <p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>¿C ES INSATISFACIBLE?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>			<p>¿ARGUMENTO CORRECTO?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>		