

# Examencillo-tema-3-y-4-Logica.pdf



**blablablan**



**Lógica y Métodos Discretos**



**1º Grado en Ingeniería Informática**



**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación**  
**Universidad de Granada**



## **FP ES TENER TRABAJO**

### **FP ES MEDAC**

**Estudia FP oficial  
en [medac.es](https://medac.es)**

**ONLINE Y  
PRESENCIAL**




# Residencias de estudiantes en Sevilla, Málaga, Granada y Valencia

 Haz amigos

 Vive sin preocupaciones

 Gaming y cine

 Deporte

 Habitaciones súper amplias

 Piscinas

 **AMRO**  
ESTUDIANTES

LA EXPERIENCIA  
UNIVERSITARIA DEFINITIVA!!

22/5/22, 17:54

Examencillo de los temas 3 y 4: Lógica de predicados: Revisión del intento

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [GRADUADO-A EN INGENIERÍA INFORMÁTICA \(2010\)\\_\(296\)](#)

/ [LÓGICA Y MÉTODOS DIS \(2122\)-296\\_11\\_16\\_2122\\_C](#) / [Tema 4. Unificación y resolución](#)

/ [Examencillo de los temas 3 y 4: Lógica de predicados](#)

**Comenzado el** domingo, 22 de mayo de 2022, 17:41

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** domingo, 22 de mayo de 2022, 17:54

**Tiempo empleado** 12 minutos 47 segundos

**Calificación** 10,00 de 10,00 (100%)

**Comentario -** ¡¡ Enhorabuena has resuelto todas las preguntas !! Esta asignatura está chupada para ti 😊

Pregunta 1

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las fórmulas que se pueden decidir verdaderas o falsas sólo con la información de la siguiente interpretación: universo  $U = \{1, 2, 3\}$ , con  $P = Q = \{2\}$ ,  $R = S = \{(2,3)\}$ ,  $a = 3$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\forall x \exists y ((Px \vee Qa) \rightarrow (Rza \wedge Syx))$
- ☐ b.  $\forall x ((Px \vee Qx) \rightarrow (Rxa \wedge Sxy))$
- ☒ c.  $(\forall x (Px \vee Qx)) \rightarrow (Rxa \wedge Syx)$
- ☒ d.  $\forall x ((Px \vee Qx) \rightarrow \exists z Rxz)$

Respuesta correcta

Pregunta 2

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sobre un universo  $U = \{1, 2, 3\}$  marque las interpretaciones que satisfacen  $\exists x (Px \wedge Qx) \rightarrow \exists z \neg Rz$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $P = \{1\}$ ,  $Q = \{1, 3\}$ ,  $R = \{1, 2, 3\}$
- ☒ b.  $P = \{1\}$ ,  $Q = \{1, 3\}$ ,  $R = \{1, 3\}$
- ☒ c.  $P = Q = R = \{\} = \emptyset$
- ☐ d.  $P = Q = R = \{1, 2, 3\}$

Respuesta correcta

$\exists x (Px \wedge Qx) \vee \exists z \neg Rz$   
 $\vee x (\neg Px \vee \neg Qx) \vee \exists z \neg Rz$

Pregunta 3

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Si interpretamos sobre un universo de 1000 elementos,  $U = \{1, \dots, 1000\}$ , entonces (y visto como un proceso),

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. para confirmar positivamente que  $\forall xPx$  es verdadero, tenemos que finalizar las mil comprobaciones del tipo '¿este elemento pertenece a P?'
- ☐ b. para confirmar que  $\exists xPx$  es verdadero, tenemos que finalizar las mil comprobaciones del tipo '¿este elemento pertenece a P?'
- ☒ c. para confirmar que  $\exists xPx$  es falso, tenemos que finalizar las mil comprobaciones del tipo '¿este elemento pertenece a P?'
- ☐ d. para confirmar que  $\forall xPx$  es falso, tenemos que finalizar las mil comprobaciones del tipo '¿este elemento pertenece a P?'

Respuesta correcta

Pregunta 4

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque todas las expresiones equivalentes a  $(\forall x\exists yRxy \wedge \forall z\forall tQzt)$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\forall x\exists y\forall t(Rxy \wedge Qxt)$
- ☒ b.  $\forall x(\exists yRxy \wedge \forall tQxt)$
- ☒ c.  $\forall x\exists y\forall z\forall t(Rxy \wedge Qzt)$
- ☒ d.  $(\forall x\exists yRxy \wedge \forall x\forall tQxt)$

Respuesta correcta

Pregunta 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque todas las sentencias falsas, insatisfacibles en toda interpretación

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $\forall x\exists yRxy \wedge \exists z\forall t\neg Rzt$
- ☐ b.  $\exists t(Pt \vee \neg Pt)$
- ☒ c.  $\forall x(\neg(Rxx \vee Qx) \wedge (Rxx \vee Qx))$
- ☒ d.  $\exists x((Rxx \vee Qx) \wedge \neg(Rxx \vee Qx))$

Respuesta correcta

Pregunta 6

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Marque las fórmulas con variables libres

Seleccione una o más de una:

- ☐ a.  $\exists xPx \vee \forall yQy$
- ☒ b.  $\exists x(Px \vee Qy)$
- ☐ c.  $\exists x\exists y(Px \vee Qy)$
- ☒ d.  $\exists xPx \vee \forall xQy$

Respuesta correcta

Pregunta 7

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea  $\{X, Y, Z\}$  un conjunto insatisfacible de fórmulas de Lógica de Predicados. Marque las fórmulas válidas ('siempre verdaderas en toda interpretación').

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $X \wedge Z \rightarrow \neg Y$
- ☒ b.  $X \wedge Y \rightarrow \neg Z$
- ☒ c.  $\neg X \vee \neg Y \vee \neg Z$
- ☐ d.  $X \wedge Y \wedge Z$

Respuesta correcta

Pregunta 8

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sobre el universo  $U = \{1, 2, 3\}$ , marque las interpretaciones que satisfacen  $Rab \rightarrow Pa \wedge Qb$

Seleccione una o más de una:

- ☒ a.  $R = \{(2,3), (3,3)\}, P = \{1, 2\}, Q = \{3\}, a = 1, b = 3$
- ☐ b.  $R = \{(2,3), (3,3)\}, P = \{1, 2\}, Q = \{3\}, a = b = 3$
- ☒ c.  $R = \{\} = \emptyset, P = \{1, 2\}, Q = \{3\}, a = b = 3$
- ☒ d.  $R = \{(2,3), (3,3)\}, P = \{1, 2\}, Q = \{3\}, a = 2, b = 3$

Respuesta correcta

$$\neg Rab \vee (Pa \wedge Qb)$$


# Residencias de estudiantes en Sevilla, Málaga, Granada y Valencia

 Haz amigos

 Vive sin preocupaciones

 Gaming y cine

 Deporte

 Habitaciones súper amplias

 Piscinas

 **AMRO**  
ESTUDIANTES

LA EXPERIENCIA  
UNIVERSITARIA DEFINITIVA!!

22/5/22, 17:54

Examencillo de los temas 3 y 4: Lógica de predicados: Revisión del intento

Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

'Z **no** es consecuencia de Y' en el caso en que

$Y: \forall x \exists y Rxy, Z: \forall x \neg Rxx$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. este enunciado negativo resulta confirmado tan pronto se encuentre una interpretación que satisface Y pero no satisface  $\neg Z$
- ☐ b. este enunciado negativo se puede confirmar encontrando una interpretación que satisface Z pero no satisface Y
- ☒ c. este enunciado negativo resulta confirmado tan pronto se encuentre una interpretación que satisface Y pero no satisface Z
- ☐ d. este enunciado negativo se puede confirmar utilizando resolución partiendo del conjunto formado por las fórmulas Y y  $\neg Z$  para deducir la cláusula vacía

$Y \not\models Z \Rightarrow Y, \neg Z$  satisfiable

Respuesta correcta

Pregunta 10

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se puede comprobar (indirectamente, por resolución) que  $X, Y \models Z$ , donde

$X: \forall x \forall y (Rxy \rightarrow \neg Ryx), Y: \forall x \exists y Rxy, Z: \forall x \neg Rxx$

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. entonces, toda interpretación que satisface Z debe satisfacer tanto X como Y
- ☐ b. entonces, toda interpretación que satisface tanto X como Y debe satisfacer  $\neg Z$
- ☒ c. entonces, toda interpretación que satisface tanto X como Y debe satisfacer Z
- ☐ d. entonces, toda interpretación que satisface Z debe satisfacer o bien X o bien Y (o ambas)

Respuesta correcta

◀ Ejercicio sobre unificación y resolución

Ir a...

Foro tema 5: Inducción y recurrencia ▶

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

WUOLAH