

INTELIGENCIA ARTIFICIAL II  
Examen Final - 27 de Junio, 2013  
PRIMERA PARTE

---

Apellidos : .....  
Nombre : .....

---

Sólo se corregirán los ejercicios escritos a **bolígrafo azul** o **bolígrafo negro**

**Ejercicio 1. [1.5 punto]**

- Describir el ciclo de ejecución de un sistema de producción
- Construir la tabla de seguimiento para el siguiente sistema de producción en CLIPS:  
**Nota:** Gestionar la agenda como una cola. Los hechos con índices altos activan las reglas antes que los hechos con índices bajos.

```
(deftemplate base
  (multislot caso1)
  (multislot caso2))
```

```
(deffacts prueba
  (conjunto d))
```

```
(defrule primera
  (not (conjunto $? ~d $?))
  =>
  (assert (base (caso1 a b c)
                (caso2 a b c))))
```

```
(defrule segunda
  ?h <- (base (caso1 $?i a $?f))
  =>
  (modify ?h (caso1 ?i ?f)))
```

```
(defrule tercera
  ?h <- (base (caso2 $?i b|c $?f))
  =>
  (modify ?h (caso2 ?i a ?f)))
```

**Ejercicio 2. [1 punto]**

Aplicar el algoritmo de aprendizaje inductivo ID3 y calcular el rendimiento del mismo utilizando adecuadamente los conjuntos de entrenamiento y prueba proporcionados a continuación.

Conjunto de Prueba

Conjunto de Entrenamiento

Ejemplo	A1	A2	A3	A4	Clase
E1	a	e	i	l	3
E2	a	e	j	m	1
E3	a	e	i	n	3
E4	a	f	j	l	1
E5	a	f	i	n	2
E6	a	g	j	n	1
E7	b	e	i	l	3
E8	b	e	j	m	1

Ejemplo	A1	A2	A3	A4	Clase
E9	b	f	i	n	1
E10	b	f	j	l	2
E11	b	g	i	l	1
E12	b	g	j	n	2
E13	b	g	i	l	1
E14	c	e	j	m	3
E15	c	e	i	n	1
E16	c	f	j	l	3
E17	c	f	i	n	2
E18	c	f	j	n	1
E19	c	g	i	l	3
E20	c	g	j	m	1

---

**Ejercicio 3. [1 punto]** Explicar el método que debería seguirse para, dado un problema de aprendizaje y un conjunto de datos de referencia, obtener un buen sistema de clasificación.