

PROPUESTA DE PRÁCTICAS

NORMAS Y PLANIFICACIÓN

EL COMECOCOS: PL-MAN



Comecocos. Autora: Anamarek
Fuente: <http://anabulos.blogspot.com/2007/08/comecocos.html>

PROFESORES DE PRÁCTICAS			
Profesor/a	Tutorías		Docencia Prácticas
	Horario	Lugar	
<p>Manuel Belso Alarcón Manuel Belso Alarcón mbelso@dccia.ua.es</p>	<p>Lunes 18:00-22:00</p>	<p>Despacho: edificio EPS-I 1º piso Pasillo columnas verdes. Puerta-Asoc-1</p>	<p>Martes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 16:00-18:00 (G1-ITIS) ➤ 18:00-20:00 (G3-ITIG) ➤ 20:00-22:00 (G2-II) <p>Lab: L02</p>
<p>Francisco Gallego Durán fgallego@dccia.ua.es</p>	<p>Martes 10:00-12:00 Jueves 10:00-12:00</p>	<p>Despacho: edificio EPS- III, 1ª Planta, 2º pasillo, Laboratorio I3A</p>	<p>Miércoles</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 11:00-13:00 (G2-ITIS) ➤ 13:00-15:00 (G3-ITIS) <p>Lab: L15</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 17:00-19:00 (G4-ITIG) <p>Lab: L16</p>
<p>Carlos Villagrà Arnedo Carlos Villagrà Arnedo villagra@dccia.ua.es</p>	<p>Lunes 11:00-13:00 Martes 15:00-17:00 Miércoles 11:00-13:00</p>	<p>Despacho: edificio EPS-I, 1º piso. Pasillo columnas naranjas. Puerta-2</p>	<p>Martes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 08:30-10:30 (G1-ITIG) <p>Lab: L16</p> <p>Jueves</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 09:00-11:00 (G2-ITIG) <p>Lab: L25</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 11:00-13:00 (G3-II) <p>Lab: L15</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 17:00-19:00 (G1-II) <p>Lab: L18</p> <p>Viernes</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 09:00-11:00 (G4-ITIS) <p>Lab: L15</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 11:00-13:00 (G4-II) <p>Lab: L15</p>

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

1. Presentación y Normas generales.
2. Cómo apuntarse a un turno de prácticas
3. Planificación (aproximada), por semanas, de las clases de prácticas.

4. Propuesta de Prácticas:

Práctica1: programación de un **juego lógico** con el lenguaje **Prolog**.

1.A.- Implementación del juego lógico: **PL-MAN**.

1.B.- Controles de evaluación: **Examinadores**.

Práctica2: deducción natural con el asistente: **ADN**.

Publicado en: http://www.dccia.ua.es/dccia/inf/assignaturas/LC/clases_de_practicas

El software se encuentra en: <http://www.dccia.ua.es/logica>

1.- PRESENTACIÓN Y NORMAS GENERALES

Sólo a los lógicos puros –que son muy pocos– les interesa la lógica por sí misma. La mayor parte de las personas que estudian lógica se interesan por sus aplicaciones pues saber aplicar la lógica, dominarla como arte, consiste sobre todo, en saber probar si una sentencia dada es o no deducible de otras. Para trabajar con este concepto, que es el que marca el carácter de la lógica, y teniendo en cuenta que estamos en el siglo de los ordenadores, hemos pensado que las clases de las prácticas de lógica estén enfocadas a trabajar con herramientas software con las que “llevar” los conceptos teóricos de la lógica al ordenador (aprendizaje automático de la lógica).

LAS PRÁCTICAS DE LÓGICA COMPUTACIONAL 2009/10	
Curso:	Primero. 1 ^{er} cuatrimestre.
Créditos:	3.
Nº Clases:	14 (2 horas/semana).
Modo:	Individual.
Lugar:	Laboratorios de informática de la EPS
Peso de cada práctica en la nota global de prácticas:	
Práctica 1: programación de un juego lógico con Prolog .	
	Práctica 1.A.- Juego lógico PL-MAN: 80% .
	Práctica 1.B.- Examinadores: 10% .
Práctica 2: ADN: 10%.	
Peso de las prácticas en la nota final de la asignatura: 30%	

- Las prácticas se entregarán y evaluarán **individualmente**.
- La **asistencia** a clase es **obligatoria** y necesaria para el seguimiento de las prácticas.
- Todos los **alumnos deben matricularse** a un turno de prácticas **menos los repetidores** que hubieran superado las prácticas durante el curso 2008-2009 ya que éstas se convalidan para este curso académico.
- En el caso de que no superéis la teoría en las convocatorias de enero, julio o diciembre de 2010, pero sí aprobéis las prácticas, esta nota se os guardará para el año siguiente **sólo** si os presentáis al examen de teoría en alguna de las convocatorias de 2010.
- Las prácticas se entregarán de forma continuada a lo largo del curso.
- Para obtener la **nota global** de prácticas es necesario que cada una de ellas (práctica 1.A, práctica 1.B y práctica 2) esté **aprobada por separado**.
- Si alguna práctica no se supera en febrero se recuperará en la convocatoria de **julio**. Si resulta ser la práctica 1.B (examinadores) deberás recuperarla el día del examen de teoría de la convocatoria de julio haciendo un examen de prácticas escrito. Para las demás prácticas el profesor te indicará lo que debes entregar según tu evaluación final.

2.- CÓMO APUNTARSE A UN TURNO DE PRÁCTICAS


- Para solicitar un turno tenéis que acceder a la web de la EPS: <http://www.eps.ua.es>, enlace **eServices**, desde el día **15 hasta el 24** de septiembre.
- Una vez publicadas las listas de asignación de turnos (25 septiembre), si algún alumn@ no puede acudir al que se le ha asignado debe dirigirse (durante la semana del 28 de septiembre) al turno que él decida y gestionar el **cambio de grupo** con el profesor encargado de ese turno.
- Cada grupo de prácticas tiene un profesor encargado de tutorizar y evaluar a l@s alumn@s de ese turno. Éstos se deben dirigir a él en sus horas de tutorías de despacho o a través de las tutorías del Campus Virtual.

3.- PLANIFICACIÓN (APROXIMADA), POR SEMANAS, DE LAS CLASES DE PRÁCTICAS

SESIÓN	PROPUESTA	DETALLE
Durante las semanas 14-18 y 21-25 septiembre	<ul style="list-style-type: none">• Matriculación a prácticas.• Sorteo de grupos.• Publicación de las listas resultados.• Cambio de grupo.	Desde el 15 hasta el 24 (14:00) de septiembre los alumn@s (menos repetidores 2008/09 con prácticas aprobadas) deben matricularse en prácticas a través de la web: www.eps.ua.es , enlace eServices . El 25 se publicarán las listas con las asignaciones de alumn@s/grupo. Los cambios de grupo: semana del 28 de septiembre.

SESIÓN	PROPUESTA	DETALLE
<p>Sesión 1</p> <p>Semana 28-02 octubre</p> <p>Comienzo de las prácticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦Cada alumn@ acude a su grupo de prácticas en el laboratorio asignado. ♦Presentación de las prácticas. ☞ Registrarse en sistema de entrega de prácticas PL-MAN ☞ Entorno y material de trabajo (Linux -Ubuntu; Swi-Prolog). ☞ Compilar y ejecutar programas con Swi-Prolog en Ubuntu 	<p>Presentación de las prácticas, conocer el sistema de entrega de prácticas vía Internet PL-MAN. Aprendizaje del entorno de trabajo para implementar programas con el lenguaje de programación lógica: Prolog en el Sistema Operativo Linux-Ubuntu. Ejemplos.</p> <p>Manejo de la edición, creación y ejecución de programas Prolog.</p>
<p>Sesión 2</p> <p>Semana 05-09 octubre</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦<i>¿Necesitas la lógica para programar con Prolog? ¡Pues claro!</i> ♦ El lenguaje lógico y Prolog. Visión general de las sentencias básicas de Prolog: Hechos-Reglas-Preguntas. Ejemplos. <i>¿Quieres ganar el premio a la mejor práctica 2009-10? El profesor te lo explicará en clase.</i> 	<p>Revisaremos la lógica de predicados ya que es la base del lenguaje Prolog.</p> <p>Se aprenderá a formular sentencias básicas en Prolog a partir de las formalizadas con la lógica de predicados. Los razonamientos permiten obtener datos nuevos de los ya conocidos. Lo comprobamos usando Prolog.</p>
<p>Sesión 3</p> <p>Semana 12-16 octubre</p> <p>Comienzo de PL-MAN. Se abren las fases: Fase 0 Fase 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ♦¿Cómo se ejecutan programas en Prolog?: Resolución y Reevaluación. ♦Presentación del juego lógico PLMAN. Funcionamiento y retos a resolver. Entorno. Niveles de dificultad. ♦ Para Fase 0 es necesario conocer: <ul style="list-style-type: none"> -- Compilar y ejecutar programas. -- Aprender a lanzar una regla y a realizar acciones con el Pacman: moverse y coger objetos. -- Predicados predefinidos de PL-MAN: doAction/1, move/1, get/1, use/1, drop/1 	<p>Es conveniente saber cómo Prolog computa un programa. Qué significa hacer preguntas al sistema y cómo se lleva a cabo la elaboración de respuestas. Prolog usa la regla de resolución con unificación y la reevaluación para controlar el sistema y dar respuesta a los problemas.</p> <p>El juego PL-MAN consta de FASES (0-5) con distintos niveles de dificultad.</p> <p>En la Fase_0 se aprende a recorrer el mapa en cualquier dirección, a coger objetos que aparecen en él (podrás atravesarlos o no) y verás "enemigos" (que en otros mapas tendrás que esquivar). Es necesario que el jugador sepa recorrer un mapa mirando dónde están las paredes u otros objetos.</p>
<p>Sesión 4</p> <p>Semana 19-23 octubre</p> <p>Se abre la fase: Fase 2</p>	<p>PL-MAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦Para Fase 1 es necesario conocer: <ul style="list-style-type: none"> -- Profundizar el concepto de Regla. -- Condicionales y operadores. -- Aprender más acciones con Pacman: ver el entorno, coger, dejar y usar objetos. -- Predicados predefinidos de PL-MAN: see/3 	<p>Con las reglas de Prolog puedes formalizar sentencias condicionales. Se usan condicionales simples en Fase-1.</p> <p>Es necesario aprender a dejar y usar objetos. Se debe saber visualizar todo el entorno para decidir las acciones que debe realizar Pacman.</p> <p>Aparecerán enemigos y trampas que Pacman deber esquivar.</p>

SESIÓN	PROPUESTA	DETALLE
<p>Sesión 5</p> <p>Semana 26-30 octubre</p>	<p>PL-MAN</p> <p>♦Para Fase 2 es necesario conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Condiciones múltiples. Subreglas -- Predicados predefinidos de PL-MAN: havingObject/0, havingObject/1 	<p>En la Fase_2 vas a necesitar que los procedimientos tengan condiciones múltiples para realizar determinadas acciones con las que podrás superar obstáculos. Las variables y las subreglas en Prolog son recursos para mejorar tu implementación. Debes controlar si tu Pacman lleva un objeto e incluso qué objeto lleva.</p>
<p>Sesión 6</p> <p>Semana 02-06 noviembre</p> <p>Deadline: Fase 1</p> <p>Se abre la fase: Fase 3</p>	<p><i>¡Es hora de demostrar lo que sabes!</i></p> <p>Examinador-1: Prolog + juego.</p> <p>PL-MAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦Continuar Fase-2 ♦Introducción a la Fase-3 	<p>Con el Examinador-1 evaluarás lo que has trabajado en las 5 sesiones anteriores. Esta prueba es un sencillo test por escrito.</p>
<p>Sesión 7</p> <p>Semana 09-13 noviembre</p>	<p>PL-MAN</p> <p>♦Para Fase 3 es necesario conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Predicados dinámicos. -- Predicados predefinidos de Prolog: dynamic/1, assert/1, retract/1, retractall/1, abolish/1 	<p>Hasta ahora todos tus mapas eran deterministas o previsibles. Desde la Fase-3 esta situación cambia. Debes aprender a manejar fantasmas, enemigos y objetos del mapa, NO deterministas. Esto significa que te puedes encontrar situaciones imprevistas (por ejemplo que los enemigos u objetos aparezcan en diferentes posiciones en cada ejecución). Es necesario aprender a trabajar con predicados que nos permiten añadir y eliminar sentencias del programa en tiempo de ejecución: predicados dinámicos.</p>
<p>Sesión 8</p> <p>Semana 16-20 noviembre</p> <p>Se abre la fase: Fase 4</p>	<p>PL-MAN</p> <p>♦Continuar con Fase 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Operadores aritméticos-relacionales. -- Más sobre variables, predicados dinámicos y generalización. -- Máquinas de estados finitos simples. -- Predicados predefinidos de Prolog: is/2, +, -, *, / 	<p>El indeterminismo de los mapas de fase 3 aumenta la complejidad de los mismos porque impide el funcionamiento de soluciones concretas. Las soluciones a estos mapas deben ser más generales puesto que no se enfrentan a un único caso, sino que deben servir para muchos casos. Por este motivo, necesitarás nuevas técnicas de programación y análisis para enfrentarte a los problemas.</p>
<p>Sesión 9</p> <p>Semana 23-27 noviembre</p>	<p>PL-MAN</p> <p>♦Para Fase 4 es necesario conocer:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Listas. -- Predicados predefinidos de Prolog: see/3 	<p>Hasta ahora sólo has necesitado ver una posición más allá de donde se encontraba tu Pacman. A partir de ahora tendrás que controlar, en una lista, todas las posiciones que tu Pacman ve en una dirección. Por eso se debes aprender a utilizar las listas en Prolog y el sensor de lista en PI-Man.</p>

SESIÓN	PROPUESTA	DETALLE
Sesión 10 Semana 30-04 diciembre Deadline: Fase 2	 Deducción natural con ADN	En clase de teoría aprenderás a hacer deducciones, en papel, con la técnica de la deducción natural. Ahora aprenderás a formalizar esas deducciones con una aplicación informática: ADN.
Sesión 11 Semana 07-11 diciembre	PL-MAN ♦ Continuar con Fase 4	Se debe demostrar un dominio total de lo aprendido. En esta fase final los mapas a resolver requerirán creatividad y sus soluciones estarán en la puerta de enlace entre la Lógica y la Inteligencia Artificial.
Sesión 12 Semana 14-18 diciembre Deadline: Fase 3 Fase 4 <i>(antes del examen de teoría)</i>	<i>¡Es hora de demostrar lo que sabes!</i> Examinador-2: Prolog y PL-MAN. Mejoras de eficiencia y rendimiento.	En el Examinador-2 tendrás que resolver, en clase, un nuevo mapa de PL-MAN en un tiempo limitado. El mapa tendrá un nivel equivalente a uno intermedio entre las fases 2 y 3 .

4.- PRÁCTICA 1: programación de un juego lógico con PROLOG

Práctica 1.A: El juego lógico que se programará este año con Prolog se llama: **PLMAN**. Este juego es muy similar al "archiconocido" juego del Comecocos (Pacman). Consiste en "resolver" una serie de mapas, de dificultad creciente, con el jugador PLMAN. Los mapas se os asignarán de manera aleatoria (mediante un sistema de control de prácticas a través de Internet) y hasta que no los resolváis no podréis entregarlos, en dicho sistema, para su evaluación automática. El ritmo de entrega de los mapas resueltos lo marcaréis vosotros (dentro de un plazo máximo que se establecerá). Al entregarlos sabréis vuestra nota y cuánto os queda para aprobar (esta práctica, claro).

→ Qué significa "**resolver**" un mapa: bien, si alguno ha jugado al comecocos le será más fácil entender de lo que va este juego, sino... Bueno la idea es: tendréis un mapa, con cocos, objetos y enemigos, donde se moverá vuestro comecocos (pl-man). Para cada mapa tenéis que implementar los procedimientos necesarios para que vuestro plman se mueva por él y sea capaz de **comerse** todos los cocos. Cuando el pl-man se los haya comido se considerará que el mapa está resuelto. Pero si antes de comérselos, los enemigos o entidades "fulminantes", que aparecerán en los mapas, se lo zampan a él, habrás perdido y el mapa no estará resuelto. ¡Peligro en la nota de prácticas!, debes resolver los mapas, por lo menos, hasta que alcances el aprobado.

Las Fases de los mapas y su Evaluación

Los mapas se clasifican en **5 fases** (Fase_0 hasta Fase_4) de dificultad creciente. Cada fase cuenta, a su vez, con mapas de distinta problemática. Cuanto mayor sea el nivel de dificultad de un mapa mayor será la puntuación que obtendréis por resolverlo. Tendréis que resolver varios mapas de cada fase. **No es obligatorio** hacer un número determinado de fases, cada uno puede llegar hasta la nota que desee.

FASE	Puntos por mapa resuelto (en dificultad media, 3/5)	Mapas a resolver	Puntuación máxima (en dificultad media)	Nota Acumulada
0	0,1	5	0,5	0,5
1	0,5	3	1,5	2
2	0,75	3	2,25	4,25
3	1,75	2	3,5	7,75
4	2,25	1	2,25	10

Tabla 1. Puntuación de los mapas según su nivel de dificultad

FASE DIFICULTAD	0	1	2	3	4
1	0,1	0,35	0,525	1,225	
2		0,45	0,675	1,575	2,025
3		0,5	0,75	1,75	2,25
4		0,55	0,825	1,925	2,475
5		0,65	0,975	2,2275	

Tabla 2. Puntuación de los mapas según fase y nivel de dificultad

Pautas para realizar el juego

1. En clase se explicará cómo obtener un mapa a través de la aplicación del sistema de control de prácticas.
2. Se comenzará obteniendo un mapa de la Fase_0.
3. Una vez resuelto debéis entregarlo a través de la misma aplicación.
4. Cuando resolváis el **75%**, o más, de un mapa se os asignará el siguiente.
5. A partir de la Fase 1 podrás elegir la dificultad que quieras para cada nuevo mapa que se te asigne. Cuanto más difícil sea más nota podrás conseguir :).
6. Cada mapa resuelto suma una cantidad a la nota de la Práctica 1.A. En cuanto hayas llegado al 5 ya está aprobada.

Con esto lo que se pretende es que podáis elegir o bien resolver un mapa con menos puntos y menos dificultad, o más puntos y más dificultad. Cada uno puede optar por llevar el ritmo que considere oportuno.

Importante: para la evaluación del juego es necesario que en los exámenes obtengas una nota media ≥ 5 .

¡ ESTO TE INTERESA !: COMPITE Y GANA

Repartiremos "suculentos" premios a los mejores alumnos de entre todos los grupos de prácticas, en 4 categorías diferentes.

CATEGORIA	"SPEEDY GONZÁLEZ" (El más rápido)
DESCRIPCION	<p>¿Eres el más rápido? ¿Crees que conseguirás pasarte todas las fases de PL-MAN antes que nadie? ¿Te gusta la velocidad? ¿Aspiras a ser el/la más rápid@ en todas las facetas de la vida? En las prácticas de LC de este año te proponemos el siguiente reto: Si consigues ser el primer alumn@ en superar la Fase 4, tendrás la distinción de ser el más rápido en pasarte los mapas. O sea, si tu pacman @ se comporta como Michael Schumacher, eso te supondrá una puntuación adicional en teoría, aunque seguro que tú preferirías un Ferrari (toma, y nosotr@s). :)</p> <p>Para ganar tendrás que ser el primer alumno que consiga terminar todas las fases del juego. Eso significa que ganarás si consigues entregar con éxito la última fase del juego cuando aún nadie lo haya hecho. ¿Estás preparado? ¡Suerte!</p>
CRITERIOS EVALUACIÓN	<p>Obligatorio: resolver todos los mapas del juego (mínimo 75% de resolución), desde la primera a la última fase.</p> <p>Criterios de clasificación: Fecha y hora de entrega de la última fase: quien antes entrega, gana.</p>
PREMIOS	<p>1º) +0.5 en nota de teoría</p> <p>2º) +0.2 en nota de teoría</p> <p>3º) +0.1 en nota de teoría</p>

CATEGORIA	"TERMINATOR" (El más duro)
DESCRIPCION	<p>¿Te consideras una persona valeros@? ¿Te apasionan los retos imposibles? ¿Tus amig@s te consideran una auténtica "bestia"? ¿Siempre eliges el camino más difícil? ¿La dificultad te parece un aliciente en lugar de asustarte? ¡Bienvenido a la categoría Terminator!</p> <p>Sólo conseguirás ganar en esta categoría si la dificultad de los mapas que hayas escogido y resuelto sea mayor que la de tus compañeros. Cuánto más difíciles sean los mapas que elijas, más posibilidades tienes de ganar. Eso sí, es obligatorio que todos tus mapas estén resueltos al menos al 75%.</p>
CRITERIOS EVALUACIÓN	<p>Criterios de clasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Suma total de las dificultades de los mapas resueltos al 75%. Quién sume más dificultad en total, gana. 2.Mejor nota media en la resolución de los mapas. 3.Fecha anterior de última entrega realizada.
PREMIOS	<p>1º) +0.75 en nota de teoría</p> <p>2º) +0.30 en nota de teoría</p> <p>3º) +0.15 en nota de teoría</p>

CATEGORIA	"James Bond LC007" (El más hábil)
DESCRIPCION	<p>¿Tienes una gran visión de juego? ¿Siempre te sorprendes porque encuentras las soluciones más eficientes a los problemas más difíciles? ¿Te apasiona participar en competiciones de Tetris o Brain Training? ¡Ha llegado tu hora!</p> <p>En esta categoría sólo ganarás si consigues realizar las mejores soluciones a las prácticas propuestas. Tus soluciones no sólo deberán conseguir el 100% de la nota, sino que deberán resolver los mapas de forma más eficiente que la de tus compañer@s. ¡Consigue que tu pl-man sea más listo que el de l@s demás, y gana!.</p>
CRITERIOS EVALUACIÓN	<p>Obligatorio: las soluciones con porcentaje de resolución del 100%. Por cada mapa resuelto tu solución te dará una bonificación en puntos de eficiencia, según tu puesto en la clasificación de soluciones más eficientes a ese mapa. Según tu puesto, obtendrás los siguientes puntos:</p> <p>1º) 10 puntos; 2º) 8 puntos; 3º) 6 puntos; 4º) 5 puntos; 5º) 3 puntos; 6º) 1 puntos</p> <p>Criterios de clasificación:</p> <p>La clasificación de soluciones más eficientes a un mapa se hará en función de 3 criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Menor número medio de movimientos necesarios para resolver el mapa 2.Menor número medio de inferencias

	<p>3.Fecha de entrega anterior</p> <p>La clasificación de mejores alumnos en la categoría "James Bond" seguirá los siguientes criterios:</p> <p>4.Mayor número total de puntos de eficiencia acumulados</p> <p>5.Mayor número de mapas totales resueltos</p> <p>6.Anterior fecha y hora de la última entrega realizada</p>
PREMIOS	<p>1º) +0.9 en nota de teoría</p> <p>2º) +0.4 en nota de teoría</p> <p>3º) +0.2 en nota de teoría</p>

CATEGORIA	"Freaky Best-IA" (El más inteligente)
DESCRIPCION	<p>¿Has conseguido desbloquear los niveles ocultos del Chessmaster? ¿Resolviste el problema de Einstein antes de aprender a sumar? ¿Eres miembro de honor de la MENSA? ¡Si crees que tu inteligencia no tiene límites, aquí podrás demostrarlo!</p> <p>Sólo podrás conseguir el premio al más "Freaky Best-IA" si terminas todas las fases de PL-MAN y todas las soluciones que entregues de todos tus mapas asignados son siempre igual, o más eficientes que cualquier otra solución entregada, incluyendo las soluciones de los profesores. ¿Podrás aceptar el reto?</p>
CRITERIOS EVALUACIÓN	<p>Obligatorio:</p> <p>Haber hecho entrega de todos los mapas desde la primera hasta la última fase, con un 100% de porcentaje de resolución en todos los casos.</p> <p>Además, todas las soluciones entregadas deben ser las números 1 de sus respectivos rankings de soluciones más eficientes, no sólo con respecto a l@s demás alumn@s, sino también respecto a los demás profesores.</p> <p>Criterios de clasificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Mayor dificultad total acumulada de los mapas resueltos 2.Anterior fecha y hora de la última entrega realizada
PREMIO	<p>1º) +1.50 en nota de teoría</p> <p>2º) +0.75 en nota de teoría</p>

Normas generales de la competición

- Podrá participar cualquier alumn@ matriculad@ en prácticas.
- Es necesario que l@s participantes tengan una nota ≥ 5 en cada uno de los bloques de prácticas (Examinadores, ADN y Prolog). Además, en el caso de los examinadores, no será suficiente con que la nota media sea ≥ 5 , sino que deben aprobarse ambos examinadores por separado con nota ≥ 5 .

- Los premios se otorgarán según la decisión del tribunal, constituido para tal efecto, y que estará formado por todos los profesores de la asignatura del curso actual.
- La nota de regalo para la teoría se sumará directamente a la que se obtenga de la evaluación de ésta, esté aprobada o suspensa, y **sólo en la convocatoria de febrero**.
- Los premios no son acumulables. Un@ mism@ alumn@ que esté en disposición de ganar en dos o más categorías, será declarado ganador@ sólo en aquella que le reporte un premio mayor. En caso de igualdad en los premios, los profesores decidirán en qué categoría debe ser declarad@ ganador@.
- Si se comprueba que alguna práctica ha sido plagiada, parcial o totalmente, o se demuestra que quien la haya entregado no es su verdader@ autor@, quedará fuera de la competición y obtendrá el premio "Julián Muñoz".
- La decisión del tribunal será inapelable.

PRÁCTICA 1.B: LOS EXAMINADORES

Los examinadores son pruebas de evaluación sobre las prácticas hechas en clase y el uso y conocimiento de Prolog. Se realizarán en el laboratorio en el transcurso de una sesión de prácticas.

Normas y evaluación

- El enunciado se conocerá en el momento de realizar la prueba.
- La prueba será escrita en papel o a través de Internet.
- Las cuestiones estarán relacionadas directamente con la Práctica 1.A y Prolog. En el Examinador-2 se resolverá un mapa de **pl-man**, en clase, de forma presencial y con un tiempo limitado.
- La nota de esta práctica pondera con el 10% de la nota global de prácticas.
- Será obligatorio obtener una nota media ≥ 5 para aprobar las prácticas.

PRÁCTICA 2: ADN

Se trata de realizar ejercicios de deducción natural usando el asistente de deducción natural: ADN. El enunciado de esta práctica se conocerá en el momento de la sesión en que se deba realizar.

Normas y evaluación

- Todos los ejercicios se realizarán en una sesión de prácticas y el profesor supervisará la finalización de los mismos.
- El profesor puede preguntar al alumno cualquier cuestión relacionada con la deducción natural.

CALENDARIO DE PRÁCTICAS LC 2009/10

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
SEPTIEMBRE				
14	15	16	17	18
21	22	23	24	25
28 PROLOG	29	30		
OCTUBRE				
			1	2
5	6	7	8	9
12	13 PL-MAN Open: Fase 0 Fase 1	14	15	16
19 Open: Fase 2	20	21	22	23
26	27	28	29	30
NOVIEMBRE				
2 Examinador-1 Deadline: Fase 1 Open: Fase 3	3	4	5	6
19	10	11	12	13
16 Open: Fase 4	17	18	19	20
23	24	25	26	27
30 ADN Deadline: Fase 2				
DICIEMBRE				
		1	2	3
7	8	9	10	11
14 Examinador-2 Deadline: Fase 3, Fase 4	15	16	17	18
21	22	23		