

MATEMATICAS 1

NORMAS DE PRÁCTICAS 2019/20

¿En qué consisten?

En las prácticas deberás resolver mapas del juego **PLMan**, programando en Prolog. PLMan es como Pacman, pero con más objetos y tipos de enemigo. Controlarás al personaje principal (PLMan) con tus programas. PLMan debe comerse todos los cocos para superar cada mapa.

¿Cuánta nota cuentan?

Vamos por partes,

- La Nota Final (**NF**) de Matemáticas 1 es la **suma** de Teoría (**T**) y Prácticas (**P**).
- Teoría (**T**) son 0 a 5 puntos, del examen final de teoría.
- Práctica (**P**) son 0 a 5 puntos, de resolver mapas de PLMan.

Por tanto, las prácticas cuentan el 50% de la Nota Final (**NF**).

Muy Importante: Para aprobar la asignatura es **necesario** cumplir 3 criterios,

1. (**NF** \geq 5) : Alcanzar el 5 en la nota final.
2. (**T** \geq 2) : Alcanzar el 40% de nota de teoría (2 de los 5 puntos).
3. (**P** \geq 2) : Alcanzar el 40% de nota de prácticas (2 de los 5 puntos).

¿Cómo se evalúan?

Se obtiene puntos por cada solución a un mapa. La suma total es **P**, la nota de prácticas. Todas las prácticas son **individuales**.

Hay 2 tipos principales de mapas,

- **Presenciales:** deben ser resueltos durante una sesión de prácticas.
- **Para casa:** se dispone de unos días para resolverlos y entregarlos.

Durante el curso habrá 7 sesiones de mapas presenciales y 4 mapas para casa.

¿Cuánto puntúa cada mapa?

Cada uno puntúa diferente según su clasificación, según 2 criterios: **Fase** y **Dificultad**,

- **Fase:** grupo de mapas que necesitan los mismos conocimientos para resolverse.
- **Dificultad:** nivel de habilidad para resolver un mapa, con los mismos conocimientos.

Cuanto más avanzada la fase y mayor la dificultad, más puntos (ver tabla 1).

| | | DIFICULTAD | | | | | PUNTOS MAX | PUNTOS EXTRA |
|------|---|------------|------|------|------|------|---------------|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| FASE | 0 | | | 0,10 | | | 0,50 | 0,00 |
| | 1 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,50 | 0,05 |
| | 2 | 0,35 | 0,45 | 0,50 | 0,90 | 1,15 | 2,75 | 0,60 |
| | 3 | 0,60 | 0,90 | 1,00 | 1,70 | 2,15 | 4,25 | 2,10 |
| | 4 | | 1,25 | 1,75 | 2,25 | | 1,00 | 1,25 |
| | | | | | | | 10,00 | 4,00 |

Tabla 1. Puntuaciones según fase y dificultad

Cada fase tiene un **máximo de mapas** que se puede resolver:

- **Fase 0:** máximo **5** mapas de la misma dificultad (3).
- **Fases 1-3:** máximo **5** mapas, sin repetir dificultad.
- **Fase 4:** máximo **1** mapa.

Cada fase tiene una **puntuación máxima** que se puede obtener (columna amarilla).

- Si en una fase se supera la puntuación máxima, el excedente se acumula como **Nota Extra**.
- La Nota Extra no cuenta en prácticas, pero puede sumar a la **Nota Final** de la asignatura (ver condiciones en la guía docente).

Detalle importante: las puntuaciones están sobre 10 para simplificar. Pero recordemos que la Nota de Prácticas (**P**) va de **0 a 5 puntos**. Por lo tanto, la Nota de Prácticas (**P**) que se sumará a la Nota Final (**NF**) será la **mitad** de la nota obtenida según esta tabla. La Nota Extra (**E**) considerada para sumar a la Nota Final (**NF**) de la asignatura será también la mitad.

¿Cómo se decide los mapas a resolver?

Algunos mapas a resolver se asignarán automáticamente y otros podrán ser elegidos:

- **Fase 0:** 5 mapas presenciales asignados automáticamente.
- **Fases 1-3:**
 - Casa: se asigna automáticamente de dificultad 3.
 - Presenciales: se elige dificultad en clase.
- **Fase 4:** se elige dificultad y se obtiene un mapa para casa.

No se puede rechazar un mapa tras ser asignado. Una vez obtenido, debe ser resuelto.

¿Cómo funcionan las sesiones presenciales?

Durante el curso habrá 7 sesiones presenciales destinadas a resolver mapas. Funcionarán así:

- Se elige una fase y dificultad y se obtiene un mapa.
- Se elaboran y entregan soluciones.
- No hay límite al entregar soluciones.
- Sólo contará la mejor solución entregada.
- Se puede realizar tantos mapas como se quiera en una misma sesión.
- Al terminar la sesión:
 - Todos los mapas presenciales quedarán **bloqueados**.
 - Se sumará la puntuación obtenida a Nota de Prácticas (**P**) y Nota Extra (**E**).
 - No se podrá volver a entregar más soluciones a estos mapas.

En cada sesión, los mapas disponibles para elegir dependerán de:

- Las fases que estén abiertas (se van abriendo durante el curso).
- Las dificultades que aún no se hayan realizado.
- Un retraso mínimo de 5 minutos entre elegir un mapa y poder elegir otro.

¿Tengo que resolver el 100% de un mapa?

No es necesario resolver el 100% de un mapa. La puntuación que se obtiene es proporcional al porcentaje que se haya resuelto del mapa. Por ejemplo, en un mapa de Fase 2, Dificultad 4, podremos obtener +1,70 puntos si lo resolvemos al 100%. Pero, si lo resolvemos al 50% obtendremos $+1,70 \times 50\% = +0,85$ puntos. Y si lo resolvemos al 10% obtendremos $+1,70 \times 10\% = +0,17$ puntos.

En las sesiones presenciales es importante realizar soluciones y entregas parciales. Cada nueva entrega que aumente el porcentaje de resolución asegura esos puntos, porque siempre cuenta la mejor solución entregada.

¿Cómo sé qué porcentaje he resuelto de un mapa?

Cuando ejecutas una solución a un mapa, el juego termina con unas estadísticas; ahí está el porcentaje resuelto. Pero ojo, no es el único dato que debes mirar. Un ejemplo,

| ESTADISTICAS DE EJECUCION | |
|---------------------------|-------------------------------|
| * Estado final: | PACMAN HA MUERTO! :(|
| + Cocos comidos: | 18 / 49 (36.734693877551024%) |
| + Movimientos: | 50 |
| + Inferencias: | 373272 |
| + Tiempo CPU: | 0.188519316 |
| - Colisiones: | 0 |
| - Intentos de accion: | 0 |
| - Acciones erroneas: | 25 |
| - Fallos de la regla: | 0 |

El porcentaje aparece en la fila "Cocos Comidos". El mapa tiene 49 cocos, esta solución ha obtenido 18, por tanto ha resuelto el 36,74% aproximadamente.

Las 4 líneas inferiores son muy importantes: son errores o acciones incorrectas.

- **Colisiones:** PLMan intenta moverse contra un objeto sólido.
- **Intentos de acción:** PLMan intenta realizar una acción que no es posible.
- **Acciones erróneas:** PLMan intenta realizar una acción que no existe.
- **Fallos de la regla:** el programa solución no produce una acción como resultado.

Un mapa no puede considerarse resuelto si se han cometido errores. Por tanto, estos errores **penalizan**, restando al porcentaje resuelto,

- **Colisiones:** -0,25% por colisión.
- **Intentos de acción:** -0,30% por intento.
- **Acciones erróneas:** -0,50% por cada acción.
- **Fallos de regla:** -0,75% por cada fallo.

Así, el ejemplo anterior tendría un porcentaje final de $36,74\% - 25 \cdot 0,5\% = 24,24\%$.

¿Puedo faltar a las sesiones presenciales?

Las sesiones presenciales de prácticas son **no-recuperables**. Si en una sesión hay 2 horas para resolver mapas y no asistes, no es posible volver atrás en el tiempo: esas 2 horas las habrás perdido.

Para evitar el problema que esto supone, sigue estos consejos:

- Presta atención a la planificación de tu grupo para saber cuando son las sesiones presenciales de resolución de mapas.
- Si una semana no puedes asistir a tu grupo, notifícalo, justifícalo y habla con profesores de otros grupos:
 - Puedes asistir provisionalmente a otro grupo para disponer del tiempo de resolución de mapas.
- Las sesiones presenciales **sólo** pueden realizarse en los grupos y aulas oficiales de prácticas.