

Matemáticas II

FPB

Andalucía

Índice

1. La geometría en la arquitectura andaluza.....	3
1.1. Triángulos en la arquitectura andaluza	3
1.2. Poliedros en la arquitectura andaluza.....	3
2. Actividades de escalas	5
3. Actividades de husos horarios.....	7

1. La geometría en la arquitectura andaluza

1.1. Triángulos en la arquitectura andaluza



Patio de los Leones, Alhambra de Granada.



Sacra Capilla del Salvador en Úbeda (Jaén).

1.2. Poliedros en la arquitectura andaluza



Centro de Creación Contemporánea de Andalucía en Córdoba (España).



Centro Cultural Caja Granada Memoria de Andalucía (Granada).



Torre del Oro (Sevilla).

2. Actividades de escalas

ACTIVIDADES

1. Observa el siguiente mapa:



a) Según la escala, ¿qué distancia en el mapa se corresponde con 100 km en la realidad?

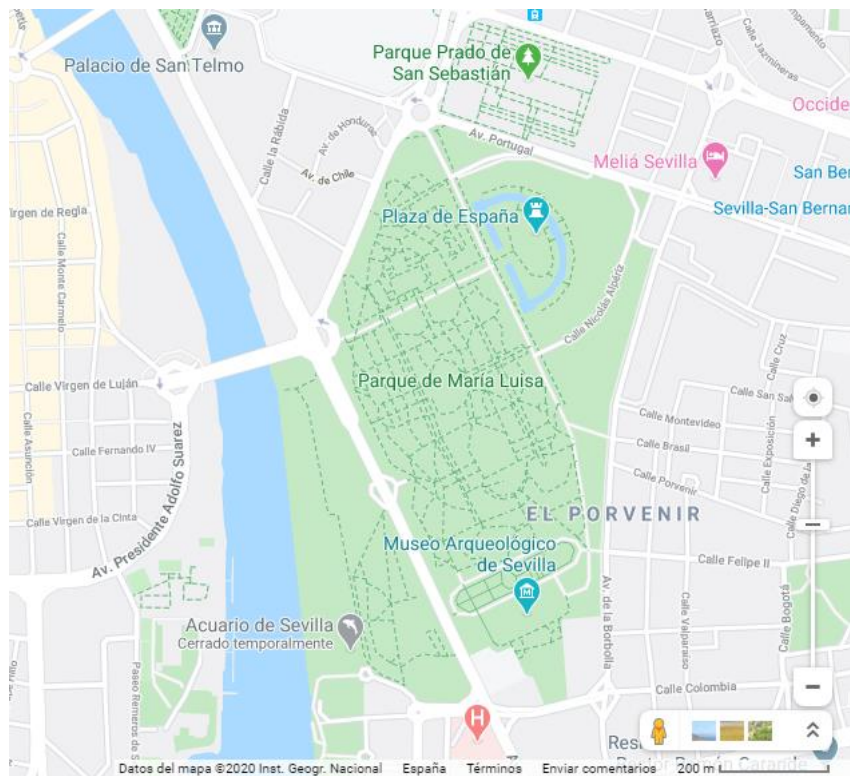
b) En el mapa, ¿qué distancia hay en línea recta entre Madrid y Granada?

c) ¿A qué distancia están en la realidad?

d) Trata de calcular la distancia aproximada que habría que recorrer siguiendo las carreteras que aparecen en el mapa. ¿Cuántos centímetros son en el mapa? ¿Qué distancia suponen en la realidad?

e) Busca información sobre la distancia real por carretera entre las dos ciudades y compárala con tu resultado.

2. En el siguiente plano está representado el Parque de María Luisa de Sevilla. En la parte inferior derecha puedes ver la escala expresada de forma gráfica. Usa una regla para calcular, a partir de las medidas del plano:

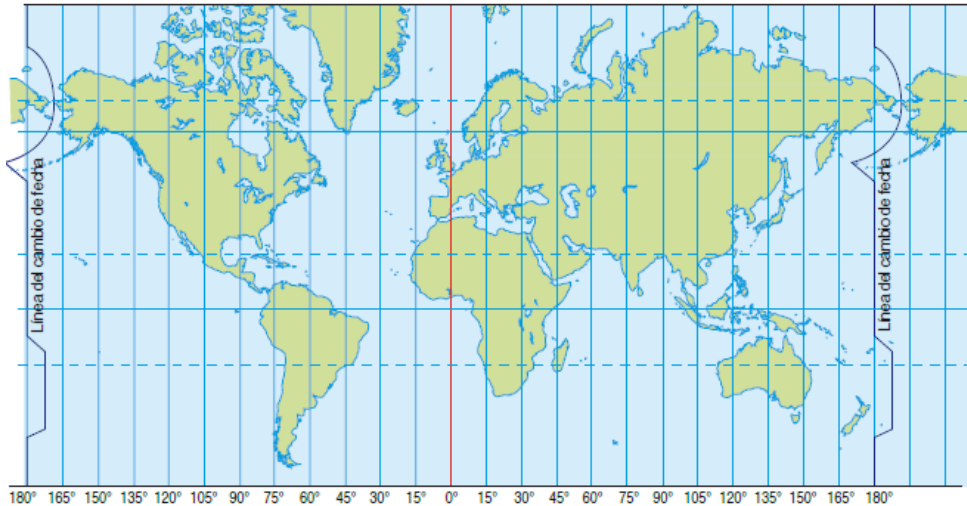


- a) Su perímetro.
- b) Su superficie.
- c) Comprueba tus resultados utilizando Google Maps. Para ello, busca el Parque de María Luisa y marca con el botón derecho de tu ratón sus vértices, mediante la herramienta «Medir distancia». Cuando cierres el perímetro completo podrás ver también el área que encierra. ¿Coincide con tu cálculo?
- d) Busca tu centro educativo en Google Maps y mide su área y su perímetro.

3. Actividades de husos horarios

ACTIVIDADES

1. Si en Huelva son las 12 del mediodía, ¿qué hora será en París, Moscú y Tokio?



2. Lee atentamente el siguiente texto y contesta en tu cuaderno las preguntas que aparecen a continuación:

Husos horarios



Tamara, Derek y Serguéi son tres amigos que viven en Granada, Nueva York y Moscú, respectivamente. Aunque les gusta mucho conectarse a través de internet para chatear, no lo tienen nada fácil porque las horas en estas ciudades son diferentes. Cuando en Granada son las 12 del mediodía, en Nueva York son las 6 de la mañana y en Moscú son las 2 de la tarde.

En la siguiente tabla tienes el horario habitual de cada uno de ellos:

Tamara	Derek	Serguéi
Se levanta a las 7:30.	Se levanta a las 6:00.	Se levanta a las 7:00.
Está en el instituto desde las 8:30 hasta las 14:30.	Está en el instituto desde las 7:00 hasta las 12:00.	Está en el instituto desde las 8:00 hasta las 15:00.
De 18:00 a 19:00 va a clase de inglés.	De 15:00 a 17:30 entrena al baloncesto.	De 17:00 a 19:00 recibe clases de piano.
Se acuesta a las 23:00	Se acuesta a las 21:00.	Se acuesta a las 22:30.

- Tamara llega a casa a las 15:05. ¿Qué hora es en cada una de las ciudades de sus dos amigos?
- Derek tiene recreo en el instituto a las 11:15. ¿Qué hora es en las otras dos ciudades?
- Serguéi ha terminado sus deberes a las 19:30. ¿Están Tamara o Derek libres a esa hora?
- Cuando Tamara empieza su clase de inglés, ¿qué están haciendo sus amigos?
- A la hora que se levanta Derek, ¿están ocupados Tamara y Serguéi?
- Cuando Serguéi termina el instituto, ¿podría llamar a alguno de sus amigos?
- Tamara ha tenido una idea: ha escrito las siguientes fórmulas para calcular la hora en las ciudades donde viven sus amigos:

$$NY = GRA - 6$$

$$MO = GRA + 2$$

Escribe las fórmulas que deberían utilizar Derek y Serguéi.

- Utilizando las fórmulas del apartado anterior, completa en tu cuaderno la siguiente tabla:

Granada	Nueva York	Moscú
14:31		
	21:30	
		00:15

- Además, Tamara ha enviado a sus amigos un esquema de sus horas libres y ocupadas:

Tamara	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Durmiendo							Instituto							Ing.									Durm.	

Realiza el esquema con los horarios de Derek y Serguéi y encuentra todos los huecos que tienen disponibles para conectarse los tres a la vez.