

## Educación Primaria / Nivel 1

### Lectura: LA RUTA DEL MODERNISMO DE BARCELONA



**Templo de la Sagrada  
Familia**



**Casa Batlló**

Un grupo de alumnos de Educación Secundaria Obligatoria viaja a Barcelona en visita cultural, acompañados de sus profesores. Su objetivo es conocer *in situ* el llamado Modernismo catalán. Durante todo un mes, han estado preparando esta visita: se han documentado en la Biblioteca del Instituto, pero sobre todo han buscado información en Internet, especialmente en la Web: la Ruta del modernisme, del Ayuntamiento de Barcelona, sobre los principales monumentos, direcciones, horarios, distancias, transporte público, etc.

Por fin han llegado a Barcelona y se encuentran alojados en un hotel en la Plaza de Cataluña.

Enlaces de interés: [La ruta del modernismo](#) - [El modernismo catalán](#) (Wikipedia)

Créditos de las imágenes: [Templo de la Sagrada Familia](#) - [Casa Batlló](#) -  [Wikimedia Commons](#)

### 1. Monumentos modernistas patrimonio de la Humanidad (I)

El criterio acordado por unanimidad ha sido el de visitar todos aquellos monumentos modernistas considerados por la Unesco como Patrimonio de la Humanidad. Los alumnos se han servido de los mapas de Google para ubicar en el plano de Barcelona los monumentos, calcular las distancias y el tiempo que se tardaría en llegar a pie hasta cada uno de ellos, partiendo de la Plaza de Cataluña, donde se encuentran alojados.

Calcula tú también, de la misma forma, esas distancias y tiempos, y completa con ellos la tabla que viene a continuación.

Nota: En los mapas de Google, en "Cómo llegar" pon como punto de partida A: Plaza de Cataluña, Barcelona, y como destino la dirección del monumento que figura en la tabla adjunta.

 <p><b>Templo Expiatorio de la Sagrada Familia</b></p>	 <p><b>Casa Batlló</b></p>	 <p><b>Casa Milà, La Pedrera</b></p>	 <p><b>Casa Vicens</b></p>
Arquitecto: Antonio Gaudí En construcción: 1882-2011 Dirección: Calle Mallorca, 401 Distancia = <input type="text" value="2,5"/> km Tiempo = <input type="text" value="32"/> minutos	Arquitecto: Antonio Gaudí Construcción: 1904-1906 Dirección: Passeig de Gràcia, 43 Distancia = <input type="text" value="0,85"/> km Tiempo = <input type="text" value="11"/> minutos	Arquitecto: Antonio Gaudí Construcción: 1906-1910 Dirección: Passeig de Gràcia, 92 Distancia = <input type="text" value="1,3"/> km Tiempo = <input type="text" value="18"/> minutos	Arquitecto: Antonio Gaudí Construcción: 1883-1888 Dirección: Calle Carolines, 24 Distancia = <input type="text" value="2,6"/> km Tiempo = <input type="text" value="35"/> minutos

Créditos de las imágenes: [Templo de la Sagrada Familia](#), [Casa Batlló](#), [Casa Milà](#), [Casa Vicens](#)



[Wikimedia Commons](#)

## 2. Monumentos modernistas Patrimonio de la Humanidad (II)

Utilizando el mismo procedimiento que en la actividad 1, completa los datos de la tabla que viene a continuación.

 <p><b>Parque Güell</b></p>	 <p><b>Palacio Güell</b></p>	 <p><b>Palau de la Música Catalana</b></p>	 <p><b>Hospital de la Santa Cruz y San Pablo</b></p>
<p>Arquitecto: Antonio Gaudí            Construcción: 1900-1914            Ubicación: En la vertiente que mira al mar de la montaña del Carmel.</p> <p>Distancia = <input type="text" value="4,1"/> km            Tiempo = <input type="text" value="56"/> minutos</p>	<p>Arquitecto: Antonio Gaudí            Construcción: 1886-1890            Dirección: Carrer Nou de la Rambla, 3-5</p> <p>Distancia = <input type="text" value="1"/> km            Tiempo = <input type="text" value="12"/> minutos</p>	<p>Arquitecto: Lluís Domènech i Montaner            Construcción: 1905-1908            Dirección: Calle Palau de la Música, 4-6</p> <p>Distancia = <input type="text" value="0,7"/> km            Tiempo = <input type="text" value="10"/> minutos</p>	<p>Arquitecto: Lluís Domènech i Montaner            Construcción: 1902-1920            Dirección: Calle Sant Antoni Maria Claret, 167</p> <p>Distancia = <input type="text" value="3,6"/> km            Tiempo = <input type="text" value="47"/> minutos</p>

Créditos de las imágenes:

[Parque Güell](#) - [Palacio Güell](#) - [Palau de la Música Catalana](#) - [Hospital de la Santa Cruz y San Pablo](#)



[Wikimedia Commons](#)

### 3. Velocidad media a la que han realizado la visita a pie

Con el fin de poder impartir *in situ* una clase práctica, tomar fotografías y contrastar la información obtenida previamente en Internet, han acordado visitar solo un monumento por la mañana y solo uno por la tarde. Visitas que profesores y alumnos han realizado a pie por las calles de Barcelona con la excepción del Parque Güel y el Hospital de la Santa Cruz que, por estar demasiado lejos, han utilizado el transporte público, lo que les ha permitido cronometrar el tiempo empleado en llegar a cada monumento y cotejarlo después con el estimado mediante los mapas de Google. La tabla adjunta muestra estos tiempos. Teniendo en cuenta estos datos, calcula la velocidad en km/h de los alumnos en cada uno de esos recorridos según su propio cronometraje y según también las estimaciones de los mapas de Google. Calcula también la velocidad media en km/h de todas las visitas a pie según su propio cronometraje. Redondea los resultados a las centésimas.

	Distancia (km) *	Tiempo estimado (minutos)	Tiempo real (minutos)	Velocidad media alumnos (km/h)
Templo Expiatorio de la Sagrada Familia	2,5	32	40	3,75
Casa Batlló	0,85	11	15	3,40
Casa Milà, La Pedrera	1,3	18	24	3,25
Casa Vicens	2,6	35	42	3,71
Palacio Güell	1	12	18	3,33
Palau de la Música Catalana	0,7	10	12	3,50

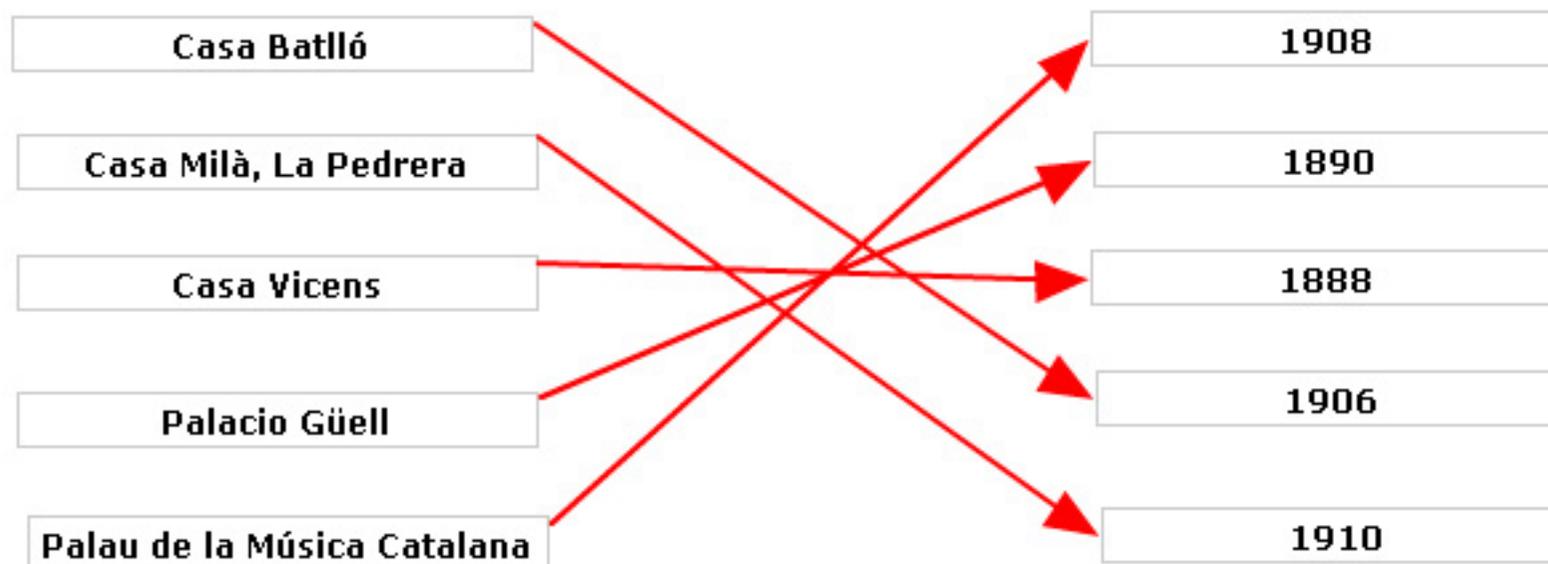
\* Distancia desde la Plaza de Cataluña.

La velocidad media de todas las visitas de los alumnos según su propio cronometraje es de 3,56 km/h

#### 4. Pon a prueba tu memoria

El modernismo catalán o modernisme es un estilo arquitectónico que se desarrolla en Cataluña, principalmente en Barcelona, entre 1880 y 1930. Aunque forma parte de una corriente general que surge en toda Europa, es en Cataluña donde adquiere una personalidad propia. Son más de 100 los arquitectos que realizaron edificios de estilo modernista catalán, pero los que más fama alcanzaron fueron Antoni Gaudí, Lluís Domènech i Montaner y Josep Puig i Cadafalch.

Enlaza con flechas cada edificio con la fecha en que terminó de construirse.



## 5. La geometría del modernismo

Una de las características más sorprendentes del modernismo catalán es la utilización de la geometría con fines tanto constructivos como ornamentales. En la tabla adjunta se muestran imágenes de diferentes monumentos modernistas de Barcelona cuyas formas geométricas llaman poderosamente la atención. Algunas figuras o formas geométricas no son elementales, pero otras sí. ¿Serías capaz, arrastrando y soltando, de colocar debajo de cada monumento los nombres de cada una de las figuras geométricas que su contemplación te sugiere?



**Puertas Palacio Güell**

**Parábola**



**Casa Terrades**

**Cono**



**Arco de Triunfo**

**Semicírculo**



**Observatorio Fabra**

**Semiesfera**



**Palacio Güell**

**Paraboloide**



**Capitel en el Templo de la Sagrada Família**

**Elipsoide**



**Colegio de las Teresianas**

**Catenaria**



**Escalera de caracol en el templo de la Sagrada Família**

**Helicoide**

Créditos de las imágenes:

- [Puertas del Palacio Güell](#)
- [Casa Terrades](#)
- [Arco de Triunfo](#)
- [Observatorio Fabra](#)
- [Palacio Güell](#)
- [Capitel del Templo de la Sagrada Família](#)
- [Colegio de las Teresianas](#)
- [Escalera del Templo de la Sagrada Família](#)



[Wikimedia Commons](#)

## 6. Las proporciones del templo de la Sagrada Familia

Al comparar las dimensiones de las diferentes partes del templo de la Sagrada Familia se observa que estas son múltiplos y divisores de 15, que es, en metros, la anchura de la nave central. Así, por ejemplo, la longitud del templo es de 90 m, es decir, 6 veces dicha anchura, mientras que la distancia entre las columnas del ábside es de 3,75 m, es decir, la cuarta parte de la anchura de la nave central. Teniendo en cuenta esta proporcionalidad, utilizada por Gaudí a la hora de diseñar el templo, completa en la tabla las dimensiones que faltan de las principales partes del templo.



Fachada del nacimiento



Fachada de la pasión



Nave principal



Bóvedas

1/4	1/2	1	2	3	4	5	6
		1/4	1/3	1/2	2/3	3/4	1
3,75 m	7,5 m	15 m	30 m	45 m	60 m	75 m	90 m
Distancia entre las columnas del ábside	Distancia entre las columnas de la nave	Anchura de la nave central Altura de la parte baja del coro	Anchura del transepto Altura de las naves laterales	Anchura de la nave principal Altura de la nave central	Longitud del transepto Altura del cimborrio	Altura del ábside	Longitud total

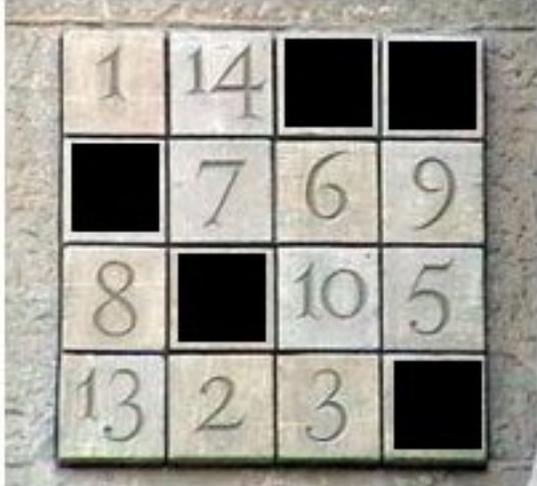
Los números **15 30 45 60 75 90** son también términos de una progresión aritmética cuya diferencia o razón es 15.

Créditos de las imágenes: [Templo de la Sagrada Familia](#)

## 7. Un cuadrado mágico en el templo de la Sagrada Familia

Un cuadrado mágico es una matriz o tabla cuadrada en la que sus elementos son números enteros, cumpliéndose que la suma de los números de cualquier fila, de cualquier columna, de la diagonal principal y de la contra-diagonal, es siempre una misma cantidad llamada constante mágica.

En el templo de la Sagrada Familia, en la fachada de la Pasión, al lado de El beso de Judas, hay un cuadrado mágico de 16 números cuya constante mágica es 33, obra del escultor Josep María Subirachs. Completa el cuadrado mágico escribiendo en la tabla adjunta los números que faltan y que en la fotografía aparecen ocultos.

																	
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	1	14	14	4	11	7	6	9	8	10	10	5	13	2	3	15
1	14	14	4														
11	7	6	9														
8	10	10	5														
13	2	3	15														

Créditos imágenes: [Templo de la Sagrada Familia](#)  [Wikimedia Commons](#)