



TangIn

Tangible Programming & Inclusion

TangIn Toolbox Países Europeos

8-12+ años

Características de los países
de la UE

Mapas

Ciudadanía

Itinerarios

Longitud y ángulos

Probótica



www.tangin.eu

 /tanginproject



Resumen

La importancia de la colaboración entre países de la Unión Europea, su localización en el mapa y sus banderas. El cálculo de los ángulos y de las distancias utilizando el transportador y reglas.

Duración estimada: **50 min** (la duración de la lección es flexible, y los profesores pueden adaptarla de acuerdo a sus necesidades y a la duración de las sesiones).

Objetivos de aprendizaje

Al final de cada sesión se espera que los estudiantes sepan:

- Reconocer los países de la Unión Europea;
- Identificar las banderas y capitales de los países de la Unión Europea;
- Localizar en el mapa algunos países de la Unión Europea;
- Reconocer la importancia de la colaboración entre países;
- Programar el robot adecuadamente, optimizando los itinerarios;
- Valorar las áreas STEM;
- Desarrollar competencias transversales tales como resolución de problemas, comunicación y razonamiento;
- Desarrollar habilidades de trabajo en equipo para respetar y favorecer la inclusión de todos los elementos, sin importar el género, cultura, etc.





Enlace con los Temas del Currículo

Temas del Currículo Cubiertos		
Asignatura	Temas	
Ingeniería	Matemáticas	Números y operaciones <ul style="list-style-type: none"> Números racionales (opcional) Geometría y Medidas <ul style="list-style-type: none"> Orientación y Localización – Mapas e itinerarios Longitud y medida de ángulos o estimación
	Ciencias	Países de la UE <ul style="list-style-type: none"> Banderas, capitales y localización en el mapa Ciudadanía
	Tecnología	Programación <ul style="list-style-type: none"> Conceptos de programación Programas – Resultados, errores, y resolución de problemas Función bucle Robótica <ul style="list-style-type: none"> Programación de objetos para resolver pruebas

Notas para Profesores

El profesor debe preparar, con antelación, todo el material necesario y el aula de acuerdo a las actividades que se van a desarrollar.

Los equipos deben ser lo más heterogéneos posible para fomentar la integración de todos los estudiantes.





Es importante establecer unas normas claras de trabajo en equipo. De este modo, se evita que los alumnos más activos asuman el liderazgo y que los más tranquilos solo observen.

El profesor debe moverse por todos los grupos para apoyar las actividades y la dinámica de cada uno. Al final, debería promover el debate colectivo sobre los puntos más importantes y las restricciones y dificultades que hayan surgido.





Programación de la Lección

Intro	15'	Clase	<p>“La misión de hoy es enseñar MI-GO cuáles son los países que componen la Unión Europea (UE), su localización, capitales, y banderas.”</p> <p>Hablar a la clase y discutir con ellos qué es la UE, el concepto y la importancia de la ciudadanía y cómo diferentes países y personas pueden cooperar para alcanzar un objetivo común.</p> <p>El profesor explica que MI-GO no conoce los países de la UE, sus capitales ni sus banderas. Él tampoco conoce el mapa de Europa.</p>	
Prep	5'	Grupo	<p>El profesor organiza la clase en grupos. Cada grupo tundra un robot, puntos, un mapa y un set de cartas de los países de la UE.</p> <p>Utilizar un mapa de Europa con el nombre de los países escrito y colocar un papel transparente encima de este (para poder reutilizarlo).</p> <p>El frontal de las cartas tiene la bandera del país y el reverso tiene el nombre del país con algo de información, como la capital.</p> <p>Distribuir las cartas al lado del mapa mostrando la cara de las banderas.</p>	  





juego		Grupo	<p>Cada grupo se dividirá en 2 equipos (Equipo A y equipo B)</p> <p>Dinámica:</p> <p>El equipo A coge una carta cada vez, encuentra el país y lo marca en el mapa (no tiene porque ser en la capital). Repite el proceso con otros países.</p> <p>Con el robot en la esquina superior izquierda, el equipo A programa el robot par air a tantos países europeos como sea posible (ir a un país supone pasar por el cuadrado donde el punto que señala el país está).</p> <p>Por ejemplo, el equipo A pasaría por Irlanda, Portugal, España, Italia, Grecia, Bulgaria, Rumanía, Eslovaquia, Lituania, Latvia, Estonia, and Finlandia)</p> <p>Entonces el equipo A debe asignar una bandera a cada país. Si aciertan, se quedan con la bandera. Si fallan, devuelven la bandera a la mesa. Los alumnums confirman si han acertado mirando la parte trasera de las cartas. El otro equipo no debe ver el nombre de los países en las cartas.</p>	





			<p>Normas alternativas:</p> <p>En lugar de asumir que el BOT vaya a cada país pasando justo por el cuadrado donde se encuentra el punto rojo, ahora debe cruzar el círculo. Para ello, utilizan un marcador en BOT y trazan círculos relativamente grandes en cada país.</p> <p>Los alumnos deberían utilizar transportador y reglas para determinar el camino a seguir por el BOT. Deben utilizar también ángulos y bloques decimales.</p> <p>Después de cada turno, los equipos cambian sus roles.</p> <p>La prueba termina cuando todas las banderas han sido cogidas. El equipo con mayor número de banderas, gana.</p>		
Debate	10'	Clase	<p>Al final, el profesor muestra algunas banderas y pide a los alumnos que identifiquen su país, capital y principales características y que lo localicen en el mapa (o vice versa).</p>		

Lista de Fuentes y Material de Apoyo

Por cada grupo:

- Un kit de robot con capacidad para dibujar;
- Marcadores para cada grupo (fácil de borrar/limpiar), para los puntos;
- Alcohol para limpiar los plásticos transparentes (solo para uso del profesor);
- Plástico transparente con una cuadrícula de 6x6;
- Un mapa de Europa que concuerde con el plástico transparente de 6x6 (ver el anexo con el ejemplo)
- Tarjetas con las imágenes de las banderas y las características de varios países (Anexo);
- transportador, reglas (opcional).





Austria

Capital: Vienna
Population: 8,504,850
Total area: 83,858 km²



Belgium

Capital: Brussels
Population: 11,132,269
Total area: 32,545 km²



Bulgaria

Capital: Sofia
Population: 7,282,041
Total area: 110,912 km²



Croatia

Capital: Zagreb
Population: 4,290,612
Total area: 56,538 km²



Cyprus

Capital: Nicosia
Population: 865,878
Total area: 9,251 km²



The Czech Republic

Capital: Prague
Population: 10,513,800
Total area: 78,866 km²



Denmark

Capital: Copenhagen
Population: 5,627,235
Total area: 43,094 km²



Estonia

Capital: Tallinn
Population: 1,311,870
Total area: 45,100 km²



Finland

Capital: Helsinki
Population: 5,452,821
Total area: 338,145 km²



France

Capital: Paris
Population: 65,844,000
Total area: 551,500 km²



Germany

Capital: Berlin
Population: 80,619,000
Total area: 357,022 km²



Greece

Capital: Athens
Population: 10,815,197
Total area: 131,957 km²



Hungary

Capital: Budapest
Population: 9,906,000
Total area: 93,032 km²



Ireland

Capital: Dublin
Population: 4,593,100
Total area: 70,273 km²



Italy

Capital: Rome
Population: 59,943,933
Total area: 301,318 km²



Latvia

Capital: Riga
Population: 2,003,900
Total area: 64,600 km²



Lithuania

Capital: Vilnius
Population: 2,941,953
Total area: 65,300 km²



Luxembourg

Capital: Luxembourg City
Population: 537,000
Total area: 2,586 km²



Malta

Capital: Valletta
Population: 416,055
Total area: 316 km²



The Netherlands

Capital: Amsterdam
Population: 16,842,200
Total area: 41,528 km²



Poland

Capital: Warsaw
Population: 38,502,396
Total area: 312,685 km²



Portugal

Capital: Lisbon
Population: 10,487,289
Total area: 91,982 km²



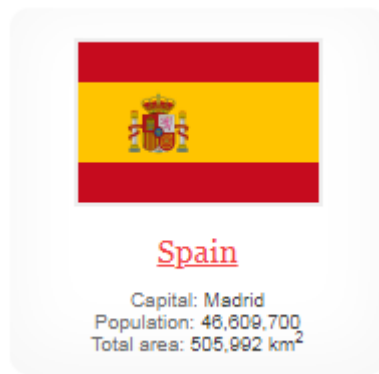
Romania

Capital: Bucharest
Population: 20,121,641
Total area: 238,391 km²



Slovakia

Capital: Bratislava
Population: 5,415,949
Total area: 49,033 km²



Fuente: <http://flagpedia.net/organization/eu>

Más información sobre cada país puede encontrarse en https://europa.eu/european-union/about-eu/countries_en



Fuente: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/map-of-europe-with-blue-highlighted-eu-member-vector-15492894>