



## **AGE OF EMPIRES II: The Conquerors Expansion (IV)**

Cuarta (y última) parte del análisis de  
**Age of Empire II: The conquerors Expansion,**  
un videojuego de estrategia en tiempo real

Producido por Microsoft Game Studios

### **Grupo F9\***

Para finalizar el análisis iniciado en números anteriores sobre este videojuego: características, desarrollo del juego y criterios pedagógicos, esta vez proponemos una serie de actividades y prácticas a realizar en el área de Matemáticas, unos criterios de evaluación de dichas actividades y unos enlaces de interés.

### **PROCESO A SEGUIR: ÁREA DE MATEMÁTICAS**



En primer lugar explicaremos a los alumnos que el trabajo final se efectuará en pequeño grupo y consiste en la elaboración de un dossier que contendrá el resultado de las actividades realizadas:

- Conseguir gestionar los recursos de forma eficiente para avanzar en las distintas etapas de la Edad Media.

Seguidamente deberemos trabajar los conceptos relativos al área de referencia:

- Equilibrio entre recursos, coste (en términos de desarrollo, no desde un punto de vista económico) de los productos.
- Análisis del espacio en el territorio.
- Proporcionalidad y estimación para la gestión equilibrada de los recursos económicos y el desarrollo de edificios, soldados, aldeanos, granjas y demás elementos.

El siguiente paso será la realización de las actividades que se proponen a continuación:

- Dividiremos la clase en pequeños grupos. Cada uno de ellos, redactará un informe de los logros obtenidos y de las actividades realizadas, elaborando al final un solo documento, con los cálculos correspondientes y, a ser posible, con las imágenes.

Al inicio de cada sesión pondremos en común el trabajo realizado en la sesión anterior y el que vamos a ejecutar ahora.

## Objetivos: Área de Matemáticas

- Usar diferentes métodos de cálculo (mental, aproximado, calculadora, algoritmos), cuando sea necesario.
- Utilizar correctamente las unidades de medida y equivalencias.
- Representar gráficamente el espacio.
- Leer e interpretar gráficos funcionales descriptivos de fenómenos
- Interpretación y expresión de porcentajes como proporciones, y cálculo de porcentajes en la gestión de recursos.
- Representar un punto, en un sistema de coordenadas cartesianas, relacionándolo con ejemplos concretos.
- Descubrir la existencia de relaciones entre pares de valores correspondientes a dos magnitudes en situaciones concretas y saberla expresar en los casos de proporcionalidad directa, y dependencia afín, usando correctamente los conceptos y términos adecuados.
- Leer y interpretar gráficos funcionales usando intuitivamente las nociones de crecimiento, valores extremos, tendencia.
- Organizar el plano y el espacio mediante la ordenación de sus elementos
- Combinar elementos, cálculo.
- Tener la idea que unos hechos son más probables que sucedan que otros.
- Hacer predicciones relacionadas con la gestión de los recursos
- Analizar un conjunto de datos y situaciones y abstraer o interpretar posibles relaciones haciendo uso de modelos matemáticos, al nivel de sus conocimientos

## Contenidos: Área de Matemáticas

Conceptos	Procedimientos	Valores
<ul style="list-style-type: none"><li>• Beneficios y gastos.</li><li>• Coste de de los productos, estimación.</li><li>• Análisis del espacio y perspectiva de los objetos.</li><li>• Elementos y organización del plano</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equivalencias de números fraccionarios y decimales.</li><li>• Cálculo del tanto por ciento</li><li>• Obtención de diferentes maneras de expresar un resultado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actitud de interrogación e investigación ante situaciones contrastables.</li><li>• Organización de trabajo: planificación, distribución entre el grupo de trabajo, búsqueda de ayudas otros instrumentos.</li><li>• Presentación del trabajo</li></ul>

<p>y del espacio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenadas cartesianas. Características generales de las gráficas.</li> <li>• Funciones: dependencia y conceptos asociados.</li> <li>• Función de proporcionalidad directa.</li> <li>• Función afin.</li> <li>• Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</li> <li>• La semejanza en el plano.</li> <li>• Proporcionalidad.</li> <li>• Estimación, predicción y análisis de estadísticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación en el espacio, estática y dinámica.</li> <li>• Construcción de gráficos</li> <li>• Representación gráfica de fenómenos en coordenadas cartesianas.</li> <li>• Técnicas específicas de representación gráfica para la información estadística.</li> <li>• Construcción de diagramas de barras.</li> <li>• Detección de lecturas erróneas que pueden provocar el uso incorrecto de algún tipo de representación grafica.</li> <li>• Experimentación y reconocimiento de figuras y cuerpos.</li> <li>• Valoración de probabilidades.</li> </ul>	<p>respetando las pautas dadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración en el desarrollo de las actividades.</li> <li>• Compartir los datos.</li> <li>• Actitud crítica ante las informaciones y opiniones que admitan un análisis matemático</li> <li>• Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda y mejora de soluciones matemáticas a situaciones que se le planteen.</li> <li>• Confianza razonada en la capacidad propia para afrontar situaciones problemáticas que exigen la aplicación de conocimientos matemáticos.</li> <li>• Interés y respeto por las diversas estrategias matemáticas que se pueden emplear para encontrar la solución de un problema</li> </ul>
---	---	--

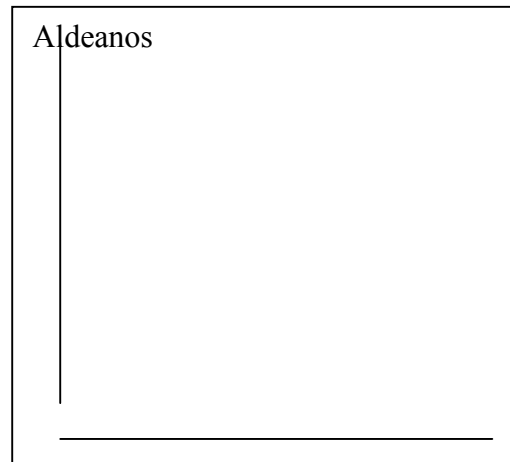
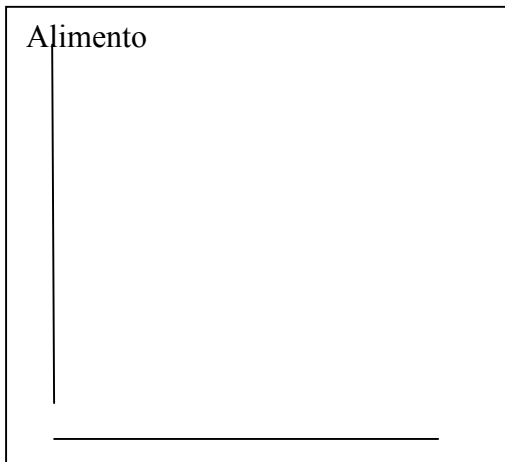
## Actividades: Área de Matemáticas

Proponemos cuatro actividades del ámbito matemático:

**1.- Mientras juegas apunta los datos relativos a los recursos que obtienes, para poderlos analizar más adelante.**

TIEMPO	MADERA	ALIMENTO	ORO	PIEDRA	ALDEANOS	CONSTRUCCIONES
5'						
10'						
15'						
20'						
25'						
30'						
35'						
40'						
45'						
50'						
55'						
60'						

2.- Realiza las gráficas relativas a la cantidad de alimento que tienes en función del tiempo que va pasando y compárala con la gráfica de los aldeanos.



---

---

---

---

---

---

---

3.- Vamos a hacer una estimación de los recursos que necesitamos para conseguir pasar de la Alta Edad Media a la Edad Feudal y disponer de los siguientes recursos:

<i>Madera:</i>	<i>2000</i>
<i>Piedra:</i>	<i>1000</i>
<i>Oro:</i>	<i>1000</i>
<i>Alimento:</i>	<i>2000</i>
<i>Aldeanos:</i>	<i>100</i>

Para ello puedes utilizar tu experiencia de juego y el árbol de tecnologías.

**Recuerda:**

- Los aldeanos consiguen los recursos, pero cada una de las acciones que realizas consume parte de ellos.
- Necesitas construir determinados edificios sin los cuales no podrás pasar de edad.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

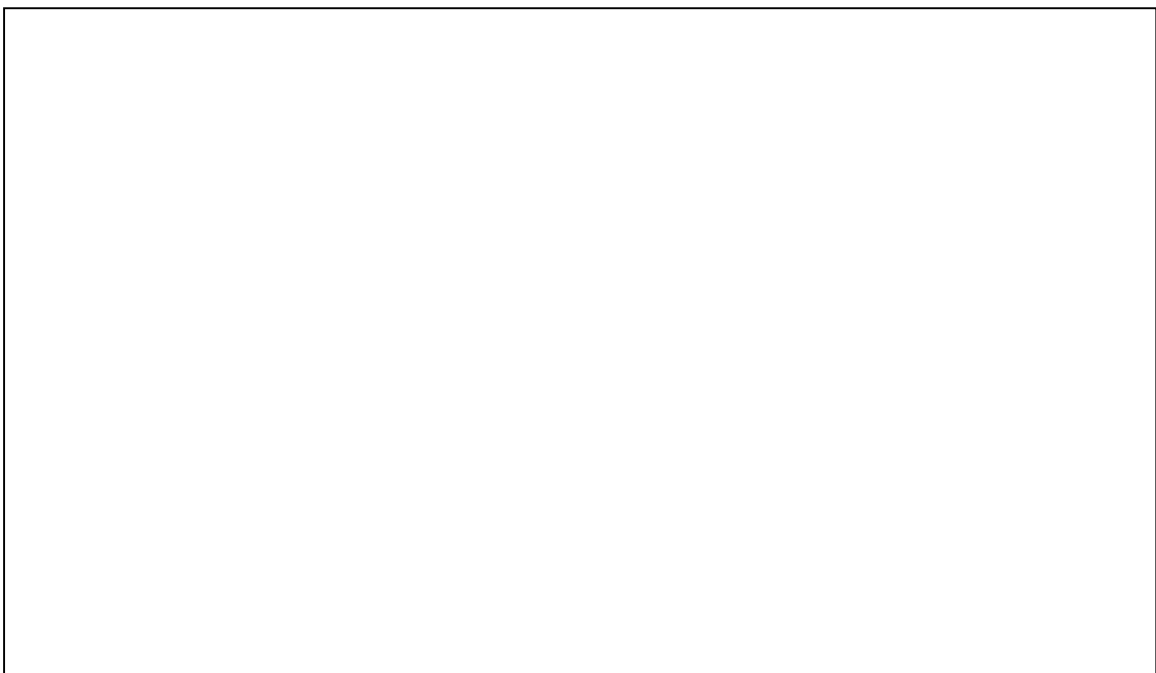
---

---

---

---

***4.- En este caso vamos a diseñar un mapa en el que convivan varias civilizaciones. En una hoja dibujaremos la situación en la que cada uno de los edificios militares, casas, edificios religiosos y sociales de cada una de las civilizaciones estarán al finalizar la partida.***



## EVALUACIÓN:

### 1. Continua:

- Corrección individualizada y en grupo de las actividades de aprendizaje
- Observación de la actitud en clase
- Valoración del interés en el proceso del aprendizaje
- Participación y colaboración en las actividades de grupo

### 2. Pruebas evaluativas de los conceptos y procedimientos trabajados en clase.

## ENLACES DE INTERÉS

Para facilitar la preparación de las sesiones os proponemos unos enlaces a partir de los cuales iniciar el trabajo con este videojuego.

<a href="http://www.microsoft.com/spain/juegos/conquerors/descarga.asp">http://www.microsoft.com/spain/juegos/conquerors/descarga.asp</a>	Puedes bajarte una demo antes de decidir ir a comprar el videojuego.
---	--

### Grupo F9

\* El Grupo F9, asesorado por Begoña Gros, está formado por José Aguayos, Luisa Almazán, Antònia Bernat, Manel Camas, Juan José Cárdenas, y Xavier Vilella.

<http://www.xtec.es/~abernat>