Tarea 2.3

1- IDENTIFICACIÓN DE LA UDI

TÍTULO: El número áureo

ETAPA, CICLO Y CURSO: ESO / 2º CICLO / 4º

ASIGNATURAS: Matemáticas, informática, francés y latín.

CONTRIBUCIÓN DE LAS MATERIAS A LAS COMPETENCIAS:

	Informática	Matemáticas	Francés	Latín
Comunicación en lengua materna	Durante la búsqueda de información, habitualmente a través de la red, su análisis, selección y procesamiento para su posterior difusión, se favorece el enriquecimiento del lenguaje por la obtención de un vocabulario específico.	La contribución de las matemáticas se realiza desde la resolución de problemas, o la traducción a lenguaje numérico o algebraico. También tiene una gran importancia, el trabajo con textos matemáticos, como puede ser los que nos ocupan sobre la razón áurea, que permiten un enriquecimiento del vocabulario.	El dominio de una o más lenguas extranjeras permite completar y enriquecer la capacidad comunicativa general en la lengua materna, especialmente si su aprendizaje se centra en el desarrollo de habilidades comunicativas y en el uso del lenguaje adecuado a cada situación interpretando diferentes tipos de discurso en contextos y con funciones diversas.	Con los contenidos se contribuye a la lectura comprensiva de textos diversos y a la expresión oral y escrita como medios indispensables para cualquier aprendizaje.
Comunicación en lenguas extranjeras	Se produce una interacción con las lenguas extranjeras, tanto por el uso de términos técnicos propios en dicha lengua como por la posibilidad de procesamiento de textos en dichas lenguas.	La necesidad de muchos casos del uso de textos en diferentes lenguas de textos específicos de esta materia, como la traducción a esas lenguas de textos realizados por el alumno para su difusión contribuyen a la competencia, sobre todo por el uso de un vocabulario específico.	Esta competencia es la troncal del francés. Con ella se acerca al alumno a la comprensión directa de mensajes sin pasar por el intermediario de la traducción. La lengua extranjera contribuye al desarrollo de esta competencia de forma primordial en el discurso oral al adquirir las habilidades de escuchar, hablar y conversar. Asimismo, el aprendizaje de la lengua extranjera mejora la competencia comunicativa general. El reconocimiento y el aprendizaje progresivo de reglas de funcionamiento del sistema de la lengua extranjera, a partir de las lenguas que se conocen,	El conocimiento de la estructura de la lengua latina hace posible una comprensión profunda de la gramática funcional de las lenguas europeas de origen romance y de otras que comparten con el latín el carácter flexivo, o han recibido una aportación.

			mejorará la adquisición de esta competencia.	
Competencia matemática, científica y tecnológica	La contribución de la asignatura a la competencia matemática se produce gracias al uso de herramientas ofimáticas como la hoja de cálculo, que permite el desarrollo de fórmulas y gráficos; además de programas informáticos específicos para las matemáticas. El desarrollo de destrezas con tecnologías actuales y con la obtención de información que permitan resolver problemas sobre el espacio físico y tecnológico van a contribuir al desarrollo de la competencia científica y tecnológica.	Lógicamente la mayor contribución se realiza en esta competencia, al desarrollar destrezas y habilidades tanto en los procesos de cálculo como de resolución de problemas.	El Real Decreto 163/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria no contempla ninguna contribución del área de lengua extranjera a la competencia matemática.	Los hábitos de organización, trabajo y disciplina en el estudio a partir de los mecanismos de estructuración mental que implica el proceso de análisis y traducción de textos latinos incluye, entre otros, el proceso matemático de reglas básicas para la resolución de problemas. Además el conocimiento de las etimologías grecolatinas proporciona la comprensión e incorporación de un vocabulario culto y explica el vocabulario específico de términos científicos y técnicos.
Competencia digital	La búsqueda, localización, procesamiento, elaboración, almacenamiento y presentación de la información en diferentes formatos favorecerá la adquisición de esta competencia. La obtención de destrezas en el uso favorecerá la adquisición de esta competencia.	El trabajo con la hoja de cálculo implica en muchos casos la traducción de enunciados a lenguaje fórmulas. El trabajo con el lenguaje algebraico y la resolución de problemas en matemáticas aportará una serie de destrezas para este cometido.	Las tecnologías de la información y la comunicación nos ofrecen la posibilidad de comunicarnos en tiempo real con cualquier parte del mundo y también el acceso sencillo e inmediato a un flujo incesante de información que crece cada día. El conocimiento de una lengua extranjera facilita el acceso a la información que se puede encontrar en esta lengua, al tiempo que ofrece la posibilidad de comunicarnos utilizándola. Además, facilita la comunicación personal a través del correo electrónico en intercambios	Desde esta materia se contribuye a la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital ya que una parte de la materia requiere de la búsqueda, selección y tratamiento de la información; además, las actividades relativas a la recogida, selección y análisis de la información así como la aplicación de técnicas de síntesis se realizan desarrollando la competencia digital.

			con jóvenes de otros lugares, y, lo que es más importante, crea contextos reales y funcionales de comunicación. Asimismo, en la medida en que la lengua extranjera exige el contacto con modelos lingüísticos muy diversos, la utilización de recursos digitales para el aprendizaje, es inherente a la materia y este uso cotidiano contribuye directamente al desarrollo de esta	
Aprender a aprender	Se adquiere gracias al desarrollo de estrategias para la obtención de información y transformarla en instrumento para la resolución de problemas y situaciones.	La búsqueda de diversas estrategias de resolución de un actividades y problemas contribuye a la adquisición de esta competencia.	A partir de la adquisición del lenguaje, éste se convierte en vehículo del pensamiento humano, en instrumento para la interpretación y representación de la realidad y en la herramienta de aprendizaje por excelencia. Esta materia pues, contribuye de manera esencial al desarrollo de la competencia para aprender a aprender puesto que acrecienta la capacidad lingüística general confiriéndole nuevas potencialidades y recursos diferentes para la comprensión y expresión, facilitando o completando la capacidad de alumnos y alumnas para interpretar o representar la realidad y así construir conocimientos, formular hipótesis y opiniones, expresar y analizar sentimientos y	El estudio de la lengua latina contribuye a la competencia de aprender a aprender, en la medida en que propicia la disposición y la habilidad para organizar el aprendizaje, favorece las destrezas de autonomía, disciplina y reflexión, ejercita la recuperación de datos mediante la memorización y sitúa el proceso formativo en un contexto de rigor lógico.

			emociones. Por otro lado, la competencia para aprender a aprender se rentabiliza enormemente si se incluyen contenidos directamente relacionados con la reflexión sobre el propio aprendizaje,	
			para que cada alumno y cada alumna pueda identificar cómo aprende mejor y qué estrategias los hacen más eficaces. El desarrollo de estrategias diversas de aprender a aprender prepara al alumnado de forma progresiva en la toma de decisiones que favorecen la autonomía para utilizar y para seguir aprendiendo la lengua extranjera a lo largo de la vida.	
Competencia social y cívica	Se adquiere gracias al desarrollo de estrategias para la obtención de información y transformarla en instrumento para la resolución de problemas y situaciones.	La búsqueda de la presencia en el arte de una serie de leyes matemáticas contribuye al conocimiento de la realidad social y cívica, durante diferentes periodos históricos, como puede ser el Renacimiento, periodo muy productivo en obras con la presencia del número áureo.	Las lenguas son el vehículo para que los hablantes se comuniquen socialmente y forman parte de la cultura común de las diferente comunidades y naciones. Pero también son vehículo de comunicación y transmisión cultural, y favorecen el respeto, el interés y la comunicación con hablantes de otras lenguas y el reconocimiento y la aceptación de diferencias culturales y de comportamiento.	La contribución a la competencia social y ciudadana se establece desde el conocimiento de las instituciones y el modo de vida de los romanos como referente histórico de organización social, participación de los ciudadanos en la vida pública y delimitación de los derechos y deberes de los individuos y de las colectividades, en el ámbito y el entorno de una Europa diversa, unida en el pasado por la lengua latina.
	Se contribuye a partir de la toma de decisiones tanto al analizar y elegir la información adecuada como a la elección	La búsqueda de estrategias, la aportación de soluciones diferentes y la capacidad de elección de una de ellas, es la	El currículo fomenta el trabajo cooperativo en el aula, el manejo de recursos personale sy habilidades sociales de	La materia contribuye a la autonomía e iniciativa personal en la medida en que se utilizan procedimientos que exigen

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor	del formato de presentación del trabajo realizado.	contribución a esta competencia.	colaboración y negociación, lo que supone poner en funcionamiento determinados procedimientos que permiten el desarrollo de iniciativas y toma de decisiones en la planificación, organización y gestión del trabajo, propiciando así la autonomía y la iniciativa personal.	planificar, evaluar distintas posibilidades y tomar decisiones. El trabajo cooperativo y la puesta en común de los resultados implica mejorar y fomentar el afán de superación, es decir, iniciativa y espíritu emprendedor.
Conciencia y expresión culturales	Se contribuye con la adquisición de destrezas en el uso de herramientas multimedia y de tratamiento de imágenes, que permiten el desarrollo de su creatividad.	La observación de la presencia de las matemáticas en el arte y que la aplicación de una serie de leyes contribuye a la armonía y belleza de los objetos, es la contribución a esta competencia de las matemáticas.	La materia incluye un acercamiento a manifestaciones culturales propias de los países francófonos. También contribuye al desarrollo de la competencia si se facilita la expresión de opiniones, gustos y emociones que producen las manifestaciones culturales y artísticas, y favoreciendo los trabajos creativos individuales y en grupo.	La contribución de la materia a la competencia en expresión cultural y artística se logra mediante el conocimiento del importante patrimonio arqueológico y artístico romano en nuestro país y en Europa, que potencia el aprecio y disfrute del arte como producto de la creación humana y como testimonio de la historia, a la vez que fomenta el interés por la conservación de ese patrimonio.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UDI:

- -Competencia lingüística (en lengua materna y en lengua extranjera). -Competencia matemática, científica y tecnológica.

- -Competencia digital.
 -Aprender a aprender.
 -Competencia social y cívica.
- -Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. -Conciencia y expresión culturales.

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO:

- -Escuela, donde trabajarán y buscarán la información utilizando la biblioteca, aula de informática y aula virtual.
- -Familia ya que podrán preguntar a sus padres sobre la información inicial que tienen sobre el tema objeto de la UDI.
- -El contexto geográfico donde viven y buscarán ejemplos del número áureo.

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:

-Esta UDI va dirigida a todos los grupos de 4º de ESO dado que independientemente de las optativas elegidas en este curso deben de tomar conciencia además de la cercanía que hay entre las distintas asignaturas científicas, matemáticas, tecnológicas y lingüísticas. El tema elegido permite por un lado desarrollar las competencias clave y por otro generar una serie de recursos didácticos de elaboración propia contribuyendo de esta manera a la difusión privada y pública de la UDI. Un trabajo seleccionado en cada grupo por los propios alumnos será presentado en la semana cultural del centro por lo que el trabajo debe estar finalizado con antelación a dicho evento.

METODOLOGÍA:

- -Se intentará hacer uso de todos los recursos humanos disponibles (profesores, familiares...). así como de todo el material tecnológico tanto del centro como privado.
- -En todo momento el profesor estará disponible a través del aula virtual para la resolución de problemas técnicos que puedan surgir en el proceso de realización de la presentación y/o el diario.

2.-CONCRECIÓN CURRICULAR

OBJETIVOS.

- 1.-Concienciar a los alumnos de la variedad de manifestaciones que en nuestra vida cotidiana se relacionan directa o indirectamente con el número áureo, tanto en obras humanas como en la naturaleza utilizando diversas fuentes de información y diversos soportes.
- 2.- Conocer la importancia que la razón áurea tuvo en algunos períodos históricos en diferentes expresiones artísticas.
- 3.-Hacerles ver la importancia de la valoración crítica en las obras artísticas.
- 4.-Identificar en la vida diaria posibles aplicaciones del número áureo.
- 5.- Adquirir destrezas en el uso de herramientas ofimáticas, procesador de texto, hoja de cálculo, editor de presentaciones y de edición de imagen y video.
- 6.- Adquirir valores de responsabilidad y respeto frente al trabajo de otros, en particular respeto por la propiedad intelectual de los recursos disponibles en Internet.
- 7.- Crear una conciencia crítica que permita elegir entre toda la información posible sobre el número áureo disponible en Internet
- 8.- Adquirir una conciencia crítica frente al consumo, al hacer uso de herramientas de software libre frente a las de pago, comprobando su misma utilidad.
- 9.- Adquirir un vocabulario específico que permita la comprensión y redacción de textos asociados a las proporciones notables y en particular al número áureo, tanto en lengua española como en francés.
- 10.-Adquirir destreza en la redacción de textos científicos en una lengua extranjera (Francés).
- 11.- Adquirir destreza en la traducción a lenguaje algebraico de enunciados de problemas o definiciones, en particular de alguna de las "extraordinarias propiedades del número áureo" definidas por Fray Luca Paccioli
- 12.- Utilizar el latín para ampliar el conocimiento del número áureo utilizando las etimologías como fuente de conocimiento científico-tecnológico y lingüístico.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares	Competencias
Distintas denominaciones del número áureo.	Es capaz de enumerar las distintas denominaciones del número áureo.	Sitúa adecuadamente cada denominación en el contexto adecuado.	Comunicación lingüística en lengua materna.
Conocimiento de la evolución diacrónica del número áureo y sus distintas denominaciones desde los pitagóricos hasta la actualidad.	Distingue las distintas valoraciones según la época. Puede definir en términos matemáticos el número áureo	Adapta cada denominación a la época correspondiente. Reconoce las distintas manifestaciones del número áureo independientemente del contexto.	Competencia matemática, científica y tecnológica. Aprender a aprender. Conciencia y expresión culturales.
Diversas manifestaciones artísticas del número áureo en sus variantes.	Reconoce el número áureo en algunas de las manifestaciones artísticas más comunes.	Valora la importancia del número áureo en nuestra vida diaria. Expresa en distintos soportes su valoración personal de las manifestaciones artísticas.	Conciencia y expresión culturales. Aprender a aprender. Competencia lingüística.
El Partenón y su influencia en los estándares estéticos.	Identifica proporción geométrica con cánon de belleza. Construye un objeto real o irreal siguiendo el modelo del Partenón.	Reconoce el Partenón en cualquier contexto. Conoce las proporciones geométricas del Partenón.	-Competencia matemática, científica y tecnológica.
El procesador de textos Writer como herramienta para la creación de textos y como editor de páginas web	Conoce el procesador de textos Writer , y elabora y edita documentos con él Conoce y utiliza el procesador de textos Writer como editor de páginas web	Construye textos de forma adecuada, haciendo uso de las herramientas gramaticales y ortográficas, en la realización de la página web sobre el diario de sesiones de la tarea 2	Competencia lingüística (en lengua materna y en lengua extranjera). Competencia matemática, científica y tecnológicaCompetencia digital.
La hoja de Cálculo Calc como herramienta para facilitar el cálculo de una misma operación repetidas veces	Conoce el funcionamiento de la hoja de cálculo Calc. Diseña documentos sencillos mediante dicha hoja.	Crea la fórmula para el cálculo del segmento áureo. Da formato a la tabla, protegiendo determinadas celdas .	Competencia lingüística (en lengua materna y en lengua extranjera). Competencia matemática, científica y tecnológica.

		Da formato a la hoja para una presencia adecuada: no son visibles la separaciones entre celdas.	-Competencia digital.
Software para imagen digital Gimp . Modificación de imágenes obtenidas en la red. Software de imágenes vectoriales: Inlscape . Aplicación en la creación de portadas.	Conoce y maneja el programa Gimp para la edición imágenes digitales. Conoce y maneja el programa InKscape	Edita y modifica imágenes digitales. Crea una portada y otros elementos para la presentación haciendo uso del editor de imágenes y del software para imágenes vectoriales.	-Competencia matemática, científica y tecnológicaCompetencia digitalAprender a aprenderSentido de la iniciativa y espíritu emprendedorConciencia y expresión culturales.
Técnicas de filmación y edición de videos propios. Programa de edición Kino	Conoce las técnicas básicas de filmación de video. Conoce y utiliza el editor de video Kino	Realiza videos con cámara digital sencilla. Edita videos propios y obtenidos en la web para darle características adecuadas para incluirlos en la presentación.	-Competencia matemática, científica y tecnológicaCompetencia digitalAprender a aprenderSentido de la iniciativa y espíritu emprendedorConciencia y expresión culturales.
· OpenOffice.org Impress. Transiciones y animaciones en una presentación	Conoce los elementos de la pantalla principal del programa Impress y crea presentaciones con él.	Elabora un guión previo a la presentación. Incluye transiciones entre diapositivas. Incluye hiperenlaces entre diferentes diapositivas de la presentación. incluye videos	Competencia lingüística (en lengua materna y en lengua extranjera)Competencia matemática, científica y tecnológicaCompetencia digitalAprender a aprenderSentido de la iniciativa y espíritu emprendedorConciencia y expresión culturales.
Información en la web.	Conoce y respeta las pautas de accesibilidad al contenido en la web Respeta los derechos sobre los trabajos de otros. Hace uso de forma responsable de las redes sociales y de la información obtenida a través de ella.	Extra y selecciona la información de Internet, haciendo un uso adecuado de ella.	Competencia lingüística (en lengua materna y en lengua extranjera)Competencia matemática, científica y tecnológicaCompetencia digitalAprender a aprenderCompetencia social y cívicaSentido de la iniciativa y espíritu emprendedorConciencia y expresión culturales.

3.-TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA

TEMPORALIZACIÓN: Dos semanas, del 2 al 13 de Febrero. Cada grupo de alumnos de 4º ESO realizará 3 tareas por semana (tareas 1, 2 y 3 la 1ª semana y tareas 4, 5 y 6 la 2ª semana) teniendo en cuenta la disponibilidad de los cuatro profesores que componen el equipo para ayudar, con su orientación, a los alumnos en sus dudas y dificultades. La tarea 7 se realizará fuera de esta temporalización, en la Semana Cultural.

	ACTIVIDADES	EJERCICIOS
TAREA 1 - Realizar una página web que sirva como diario de sesiones del proceso de elaboración de las presentaciones.	-Realiza parte del trabajo en lengua extranjera (francés). - Usa el procesador de textos Writer como editor de páginas web.	-Realizar contactos con los otros grupos a través del aula virtual para compartir trabajosRealizar hiperenlaces con los diferentes pasos guardados de la presentación.
TAREA 2		
-Realizar una exposición sobre la serie de Fibonacci y su presencia en la naturaleza: filotaxia.	-Realiza parte del trabajo en lengua extranjera (francés).	-Uso del Aula virtual como lugar de almacenamiento del trabajo y de consulta con el profesor.
	-Usa una presentación con Impress o Prezi -Construye La portada o página inicial con Gimp. El	-Recopilación de material en la red (imágenes que contengan la serie de Flbonacci)
	tratamiento de las imágenes debe hacerse con la misma herramienta.	
	-Exposición en la semana cultural	

TAREA 3 -Conocer el número áureo en distintas lenguas y su presencia en distintas manifestaciones del entorno del alumno.	-Traduce la introducción de Wikipedia - latina - divina proportio a la lengua materna. -Comprende documentales en francés de corta duración en Youtube donde se explica de forma didáctica qué es el número áureo y elabora un pequeño resumen escrito de los mismos. -Recopilación de información fuera del ámbito escolar sobre obras de arte que les gustan a padres, amigos y vecinos para ver si coinciden con las obras presentadas en el aula. -Elabora un álbum de fotos digital que contenga al menos dos representaciones del número áureo en el entorno real del alumno.	-División de las distintas manifestaciones en apartados (arte, publicidad, naturaleza, ciencia) -Representación de la espiral logarítmica en distintas manifestaciones artísticas (Mona Lisa, Leda atómica, etc.) -Almacenamiento en Padlet de manifestaciones del número áureo en el entorno del alumno que se subirán a la web de la tarea 1.
TAREA 4 -"El número áureo en el arte: ¿Verdad o falacia?: Dossier sobre la veracidad de la razón áurea en algunas obras.	-Elabora una presentación (Mindomo, Prezi, Slideshare,etc.) de aproximadamente 5 minutos sobre manifestaciones artísticas del número áureo. - Obtén en Internet información sobre diferentes obras de arte donde se presenta la razón áurea y las magnitudes que "la cumplen". -Haciendo uso de OpenOffice Calc, realizar un análisis crítico sobre la veracidad de la presencia del número de oro, incluyendo tablas con celdas activas. -Debe contener dos hojas, una de ellas estará redactada en castellano y la segunda será una traducción al Francés.	-Crea una tabla en Calc, cinco columnas: obra,segmento inicial, seg áureo y dos columnas para fórmulas -Diseña la fórmula que nos permite calcular el segmento áureo a partir del segmento inicial y cópiala en la cuarta columna. -En la quinta debes calcular el error relativo entre el valor obtenido por esta fórmula y el de la tercera columna.
TAREA 5 Hacer una breve biografía de cada uno de los personajes que en la historia de la cultura han estado o están relacionados con el número áureo.	-Divide los personajes que conozcas relacionados con el tema que tratamos según la lengua o lenguas que han utilizado o utilizan en su divulgación. -Divide las manifestaciones artísticas que conoces relacionadas con la proporción áurea y presenta cada una de ellas en una presentación distinta (una para	-Visionado del video La Proporción Áurea / Documental Redes Eduard Punset. -Búsqueda en la Biblioteca del centro información sobre los personajes que han colaborado en la historia del número áureo.

	arquitectura, otra para música, otra para geometría, otra para fotografía) utilizando Padlet.	
TAREA 6 -Logo de la Semana Cultural.	-Recaba información sobre la proporción áurea en la página web "la proporción áurea en el diseño de logotipos - Brandemia". - A partir de imágenes conocidas sobre la razón áurea: pentágono áureo, hombre de Vitruvio, realizar un logo para la exposición de trabajos de la semana cultural	-Buscar en Internet imágenes sobre el número áureo -Con ayuda de Gimp, crea un logo en el que aparezca una imagen, con modificaciones del original, y que incluya algún texto del tipo " X Semana Cultural. -Modificar dicho logo para que pueda ser impreso en camisetas para venta y financiación de fin de curso.
TAREA 7 -Exposición de trabajos en la Semana Cultural	Durante la semana cultural se expondrán los trabajos seleccionados por los alumnos en una serie de stands. -Los trabajos en formato texto elegidos, se imprimirán y expondrán. -Se proporcionará ordenadores, altavoces y cañón para la exposición de los trabajos digitales.	- Realizar un díptico informativo, en castellano y Francés sobre el trabajo propuesto. -Breve exposición o explicación del trabajo a los grupos visitantes, cada clase se dividirá en grupos más pequeños.

4.-ESCENARIOS DIDÁCTICOS:

- -Aula de Informática.
- -Aula virtual.
- -Aula de clase.
- -Entorno social y familiar.

5.-RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS:

- Libros y otros documentos disponibles en la Biblioteca del centro.
 Ordenadores.Internet. Cámara digital.
 Entrevistas realizadas en el entorno familiar y/o social.

6.-RÚBRICA DE AUTOEVALUACIÓN DE LA UDI

Indicador de evaluación	Niveles de logro*	Observaciones del evaluador
En el documento de programación aparece el título de la unidad didáctica, la etapa, el ciclo y el nivel a los que va dirigida; el/las área/s implicada/s y una clara descripción del contexto en que ha surgido y se va llevar a cabo.		
La concreción de objetivos didácticos se adapta de forma adecuada a las tareas.		
En el documento las tareas están bien estructuradas, organizadas y las instrucciones sobre las actividades y ejercicios son claras.		
La interacción entre los participantes ha sido adecuada en trabajo y tiempo.		
Los recursos didácticos elegidos son adecuados y suficientes.		
La metodología propuesta es la adecuada para el tipo de tareas.		
La metodología predominante utilizada en la elaboración de la UDI es el trabajo en equipo.		
Se ha determinado la temporalización adecuada en relación con las actividades propuestas.		
En el diseño de las actividades se tiene en cuenta a las familias y al entorno social del alumnado además del necesario entorno educativo.		

(*) Niveles de logro: Excelente (4) – Muy completa (3) – Suficiente (2) – Incompleta (1)