

**Grado en Educación Primaria**

---

**Curso 2020/21**

**Guía Docente de**

**Intensificación curricular en  
Matemáticas**

**Modalidad Semipresencial**



ESCUELA UNIVERSITARIA  
DE MAGISTERIO

---

FRAY LUIS DE LEÓN



## 1. Datos descriptivos de la Asignatura

<b>Nombre:</b>	Intensificación curricular en Matemáticas
<b>Carácter:</b>	Optativo
<b>Código:</b>	EPD43
<b>Curso:</b>	Cuarto
<b>Duración:</b>	Semestral
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Módulo:</b>	Optatividad
<b>Materia:</b>	Optatividad transversal
<b>Prerrequisitos:</b>	Educación Matemática I, II, III
<b>Responsable docente:</b>	Dr. Álvaro Antón Sancho
<b>Contacto:</b>	E-mail: alvaro.anton@frayluis.com
<b>Doctor en:</b>	Matemáticas
<b>Líneas de investigación:</b>	<p>Geometría y topología de espacios de moduli de fibrados principales y fibrados de Higgs.</p> <p>Automorfismos del moduli de fibrados.</p> <p>Grupos excepcionales.</p> <p>Representaciones del grupo fundamental de una superficie de Riemann.</p>
<b>Últimas publicaciones de investigación:</b>	<p>ANTÓN SANCHO, A., The group of automorphisms of the moduli space of principal bundles with structure group <math>F_4</math> and <math>E_6</math>. <i>Rev. Un. Mat. Arg.</i> <b>59</b>(1) (2018), 33-56.</p> <p>ANTÓN SANCHO, A., Automorphisms of the moduli space of principal <math>G</math>-bundles induced by outer automorphisms of <math>G</math>. <i>Math. Scand.</i> <b>122</b>(1) (2018), 53-83.</p>
<b>Lengua en que se imparte:</b>	Castellano

En el curso 2020/2021, de manera general y como consecuencia de la situación sanitaria actual será de aplicación lo dispuesto en el Anexo I de esta Guía docente, para el escenario “Nueva normalidad”. En caso de que las circunstancias sanitarias lleven a un nuevo confinamiento, será de aplicación lo dispuesto en el Anexo II de esta Guía para el escenario “Confinamiento”.

## 2. Objetivos y competencias

### 2.1. OBJETIVOS

- Conocer contenidos avanzados de teoría de conjuntos, aritmética, análisis de datos y geometría.
- Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las matemáticas.
- Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y plantear alternativas y soluciones.
- Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas en matemáticas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación en matemáticas.

### 2.2. COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### 2.3. COMPETENCIAS GENERALES

- CG-1. Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CG-2. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

- CG-3. Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.
- CG-4. Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.
- CG-5 Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes.
- CG-6. Conocer la organización de los colegios de educación primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las singulares necesidades educativas de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- CG-7. Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.
- CG-8. Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- CG-9. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- CG-10. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
- CG-11. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
- CG-12. Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos.

### 2.4. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT-1 - Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con la tarea docente buscando siempre la capacidad crítica y creativa en el análisis, planificación y realización de tareas, como fruto de un pensamiento flexible y divergente.
- CT-2 - Dominar la comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- CT-3 - Capacidad de comunicarse de forma oral y escrita en lengua inglesa.
- CT-4 - Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones en una sociedad cambiante y plural.
- CT-5 - Capacidad para trabajar en equipo de forma cooperativa, para organizar y planificar el trabajo, tomando decisiones y resolviendo problemas, tanto de forma conjunta como individual analizando y evaluando tanto el propio trabajo como del trabajo en grupo.
- CT-6 - Adquirir capacidad de liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor especialmente en la resolución de problemas y la toma de decisiones.

- CT-7 - Integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones, en contextos tanto locales como nacionales e internacionales.
- CT-8 - Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías para utilizar diversas fuentes de información, para seleccionar, analizar, sintetizar y extraer ideas importantes y gestionar la información.
- CT-9 - Capacidad en el manejo y uso de las TICs especialmente en la selección, análisis, evaluación y utilización de distintos recursos en la red y multimedia.
- CT- 10 - Respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, los Derechos Humanos, los valores del humanismo cristiano, los principios medioambientales y de cooperación al desarrollo que promuevan un compromiso ético en una sociedad global, intercultural, libre y justa donde prevalezca por encima de todo la dignidad del hombre.

## 2.5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE- 41 - Desarrollar y evaluar contenidos del currículo de la enseñanza de las matemáticas mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

## 2.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno, en las asignaturas que componen la materia, es capaz de identificar los conceptos básicos en el campo de estudio ligados a profundizar en desempeños de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.
- El alumno es capaz de reconocer la importancia de la educación como medio de mejora de la calidad de vida y de desarrollo integral del alumnado en toda su esfera vital.
- El alumno es capaz de entender que la educación permite favorecer el bienestar y la satisfacción personal de las personas, facilitando la formación de una auto-imagen positiva.
- El alumno es capaz de utilizar e interpretar diferentes procedimientos que le informen sobre los procesos globales de enseñanza-aprendizaje y la puesta en práctica de estrategias de intervención.
- El alumno mantiene una actitud de aprendizaje y motivación para profundizar en las diferentes propuestas aplicadas de la Materia.

## 3. Contenidos de la asignatura

### 3.1. PROGRAMA

#### Tema 1.- Contenidos avanzados del currículum de matemáticas

- 1.1. Teoría de conjuntos
- 1.2. Aritmética y pensamiento algebraico

- 1.3. Geometría
- 1.4. Análisis de datos

## Tema 2.- Historia de las matemáticas

- 2.1. Análisis histórico de las matemáticas por épocas
- 2.2. Reflexión didáctica en torno al currículo

## Tema 3.- Innovación en matemáticas

- 3.1. Ideas previas y concepto de innovación
- 3.2. Metodologías, recursos virtuales y recursos NTIC

## Tema 4.- Perspectivas en investigación

- 4.1. Líneas y modelos de investigación en matemáticas y su didáctica
- 4.2. Diseño y desarrollo de una investigación

## 3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

### ➤ BIBLIOGRAFÍA

- Abbott, P. (1991). *Geometría*. Madrid: Pirámide.
- Alsina, C. y Trillas, E. (1984). *Lecciones de Álgebra y Geometría*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Álvarez, V., Herrejón, V. del C., Morelos, M. y Rubio, M.T. (2010). Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido. *Revista Iberoamericana de Educación* [en línea] 52 (5) Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3202Morelos.pdf> ISSN: 1681-5653.
- Antón, A. (2012). Legendre y la medición del meridiano. *Lecturas Matemáticas* 33(2), 143-154.
- Antón, A. y Barbado, P. (2015). Geometría en el arte: el prerrománico asturiano. *Uno. Revista de Didáctica de las Matemáticas* 68, 67-74.
- Antón, A. (2015). El estudio de estructuras geométricas mediante espacios de moduli. *Lecturas Matemáticas* 36(2), 197-229.
- Antón, A. (2015). Disecciones y áreas de figuras planas. *Suma* 79, 27-32.
- Antonio Esteban, M. (2004). *Problemas de Geometría*. Badajoz: FESPM.

- Baumslag, B. y Chandler, B. (1972). *Teoría de grupos*. México: McGraw-Hill.
- Bigard et al. (1975). *Problemas de álgebra moderna*. Barcelona: Reverté.
- Boyer, C.B. (1986). *Historia de las matemáticas*. Madrid: Alianza.
- Breuer, J. (1970). *Iniciación a la teoría de conjuntos*. Madrid: Serie Politécnica.
- Callejo, M.L. y Rojas, F. (2016). La transición de la aritmética al álgebra. *Uno. Revista de Didáctica de las Matemáticas* 73, 4-6.
- Chamorro, M. C. y Belmonte, J. M. (1988). *El problema de la medida*. Madrid: Síntesis.
- Chamorro, M. C. y otros (2003). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Chatfield C. (1988). *Problem solving: a statistician's guide*. London: Chapman & Hall.
- Chow, L. S. (1996). *Statistical significance: Rationale, validity and utility*. London: Sage.
- Corbalán, F. (2010). *La proporción áurea. El lenguaje matemático de la belleza*. Barcelona: RBA.
- Etayo, J.J. (1972). *Conceptos y métodos de la matemática moderna*. Barcelona: Vicens-Vives.
- Fenn, R. (2001). *Geometry*. Londres: Springer.
- Fernández, I. y Reyes, E. (2001). Construcciones y disecciones del octógono. *Suma* 38, 69-72.
- Fernández, I. y Reyes, E. (2003). *Geometría con el hexágono y el octógono*. Granada: Proyecto Sur de Ediciones.
- Fernández, I. y Reyes, E. (2005). Polígonos y formas estrelladas. *Suma* 49, 7-14.
- Fernández Laguna, V. (2003). *Teoría básica de conjuntos*. Madrid: Anaya.
- Freund, J.E., Miller, I. y Miller, M. (2000). *Estadística matemática con aplicaciones*. México: Pearson Educación.
- Ghyka, M. (1983). *Estética de las proporciones en la Naturaleza y en las Artes*. Barcelona: Poseidón.



- Godino, JD (Director) (2004). *Matemáticas para maestros*. Universidad de Granada, Granada. (Recurso Electrónico).
- Gorgorio, N., Deulofeu, J., y Bishop, A. (coordinadores) (2000). *Matemáticas y Educación: Retos y cambios desde una perspectiva internacional*. Barcelona: Graó.
- Iglesias, S. (1972). *Jean Piaget: epistemología matemática y psicología*. Monterrey: UANL.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Holubec, E.J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Kilpatrick, J y otros. (1994). *Educación matemática e investigación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Lang, S. (1971). *Álgebra*. Madrid: Aguilar.
- Llinares, S. (2008). *Agendas de investigación en Educación Matemática en España. Una aproximación desde ISI-web of knowledge y ERIH*. En INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA XII. Badajoz (SEIEM). ISBN: 978-84-934488-9-9. ISSN: 1888-0762.
- Livio, M. (2009) *La proporción áurea*. Barcelona: Ariel.
- Losada Liste, R. (2007). *GeoGebra: la eficiencia de la intuición*. *Gaceta de la RSME* 10(1), 223-239.
- Martín Casalderrey, F. (2006). *Mirar el Arte con ojos matemáticos*. Badajoz: Servicio de Publicaciones de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas.
- Mates, B. (1974). *Lógica Matemática elemental*. Madrid: Tecnos.
- Meavilla, V. (2005). *La Historia de las matemáticas como recurso Didáctico*. Badajoz: FESPM.
- NCTM. (2003). *Principios y Estándares para la Educación Matemática*. Granada: Sociedad andaluza de Educación Matemática THALES.
- Nortes, A. (1978). *Matemáticas. Curso primero*. Burgos: Editorial Santiago Rodríguez.
- Peña, D. y Romo, J. (2003). *Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales*. Madrid: McGraw-Hill.

- Pérez Juste, R., García Llamas, J.L., Gil Pascual, J.A. y Galán González, A. (2009). *Estadística aplicada a la educación*. Madrid: Pearson Educación.
- Planas, N. y Alsina, A. (2009). *Educación Matemática y buenas prácticas*. Barcelona: Grao.
- Silvester, J.R. (2001). *Geometry, ancient and modern*. Oxford: Oxford University Press.
- Spiegel, M.R. (32009). *Estadística*. Madrid: McGraw-Hill.
- Spiegel, M.R. (32010). *Teoría y problemas de probabilidad y estadística*. México: McGraw-Hill.
- Stols, G. (2009). *GeoGebra in 10 lessons*. Extraído de: <https://archive.geogebra.org/workshop/en/GerritStols-GeoGebra10Lessons.pdf>
- Tao, T.C.S. (1992). *Solving Mathematical Problems: A Personal Perspective*. Australia: Deakin University Press.
- Ventura Araújo, P. (1998). *Curso de geometría*. Lisboa: Gradiva.

➤ **RECURSOS:**

- Acceso a todos los libros recomendados en la guía docente de la asignatura a través de la Biblioteca de la Universidad.

➤ **ENLACES:**

Revista Números

<http://www.sinewton.org/numeros/>

Revista SUMA (Federación de profesores de Matemáticas)

<http://revistasuma.es/revistas/>

Revista PNA (pensamiento numérico y algebraico)

<http://www.pna.es>

Revista AIEM

<http://www.aiem.es/index.php/aiem>

Sede de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM)

<http://www.seiem.es>

Innovación y Experiencias Docentes en Matemáticas

<http://inexdomat.blogspot.com.es>

Ministerio de Educación: pruebas liberadas y otros recursos

<http://www.mecd.gob.es/inee/Recursos.html>

Sociedad andaluza de Profesores de Matemáticas

<http://thales.cica.es>

Centro virtual de recursos

<http://www.oeibero.org/recursos/>

Revista Escolar de la Olimpiada Iberoamericana

<http://www.oei.es/oim/revistaoim/>

Revista campo abierto: Revista de Didácticas Específicas de la Universidad de Extremadura

<http://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/index>

Contextos Educativos: Revista de Didáctica de la universidad de La Rioja

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=328>

#### 4. Indicaciones Metodológicas

**Para el escenario “Nueva normalidad” consultar Anexo I.**

**Para el escenario “Confinamiento” consultar Anexo II.**

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Clase magistral:** mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.

- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Estudio personal de la materia:** El estudio individual de la materia es la actividad formativa tradicional por excelencia. Además de los materiales suministrados al alumno que han sido elaborados por el profesorado de la asignatura, el profesor podrá orientar al alumno en el estudio de la materia con recursos complementarios.

## 5. Distribución de horas según actividad y ECTS

La distribución de horas según actividades formativas se recoge en el siguiente cuadro:

	Horas presenciales	Horas trabajo autónomo	Total horas	Presencialidad %
<b>Sesión Magistral</b>	10		10	100
<b>Lecturas</b>	1	20	21	4,8
<b>Estudio de casos</b>	2	15	17	11,8
<b>Seminarios</b>	2	16	18	9,5
<b>Trabajos tutelados</b>	1	20	21	4,8
<b>Examen</b>	2		2	100
<b>Preparación del examen</b>		30	30	
<b>Tutorías individualizadas</b>	6		6	100
<b>Realización de proyectos</b>		25	25	
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>126</b>	<b>150</b>	

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, de suerte que 1 ECTS equivale a 25 horas de trabajo del alumno.

## 6. Evaluación

Para el escenario “Nueva normalidad” consultar Anexo I.

Para el escenario “Confinamiento” consultar Anexo II.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media ponderada del examen (valorado en un 40% de la nota final), la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 50% de la nota final) y la valoración de la asistencia y participación en clase (10% de la nota final).

### **Examen (40% de la nota final):**

- Es necesario aprobar el examen para aprobar la asignatura.
- El examen consistirá en un test de 20 preguntas con cuatro opciones de respuesta cada una de las cuales solamente una es correcta. Cada pregunta correctamente respondida sumará 1 punto sobre 20, cada respuesta incorrectamente respondida restará 0,25 sobre 20 y las preguntas sin responder no sumarán ni restarán.

### **Trabajo obligatorio (50% de la nota final):**

- El trabajo obligatorio tiene tres partes (la descripción detallada de cada una de ellas aparecerá en la plataforma de la asignatura):
  - o Resumen crítico de un artículo de investigación en educación matemática elegido por el alumno (10%).
  - o Diseño de un proyecto de investigación en educación matemática (25%).
  - o Elaboración de una unidad didáctica sobre contenidos vinculados a la asignatura (15%).
- Con anterioridad a la fecha que será comunicada a través de la plataforma, se entregará al profesor un único documento con todas las partes. La entrega de dicho documento se efectuará a través de la tarea que a tal efecto se habilitará en la plataforma y siguiendo las instrucciones que se detallarán.
- La entrega del documento citado en el punto anterior es necesaria para aprobar la asignatura.

### **Asistencia y participación en clase (10% de la nota final):**

- Se valorarán el interés, la constancia y la participación activa en las actividades de la asignatura.

En el siguiente cuadro se resumen los instrumentos y el sistema de evaluación:

Sistema de evaluación	% Evaluación
Examen escrito	40%
Elaboración de proyecto (proyecto de investigación)	25%
Programación y simulación de enseñanza de una unidad didáctica	15%
Resumen crítico y comentario de texto (trabajo sobre un artículo)	10%
Asistencia y participación en clase	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del Trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

PARTE	COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Resumen crítico	Capacidad de síntesis	10%
	Orden, estructura y claridad expositiva	10%
Proyecto de investigación	Originalidad e innovación del proyecto	20%
	Adecuación metodológica	20%
	Orden, estructura y claridad expositiva	10%
Unidad didáctica	Especificidad de los objetivos didácticos planteados en la UD	5%
	Adecuación de la acción didáctica a los objetivos	10%
	Originalidad de los materiales, recursos, etc.	5%
	Orden, estructura y claridad expositiva	10%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

La rúbrica para la evaluación del Trabajo obligatorio es la siguiente:

PARTE	ASPECTO	CARACT. POSTIVAS	10	7,5	5	2,5	0	CARACT. NEGATIVAS
Resumen	Síntesis	Correcta						Incorrecta
	Estructura	Adecuada						Inadecuada

	Orden de exposición de ideas	Adecuado						Inadecuado
	Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
	Claridad expositiva	Claro						Oscuro
Proyecto de investigación	Originalidad	Adecuado						Inadecuado
	Innovación	Adecuado						Inadecuado
	Metodología	Expuesta y correcta						No expuesto, inadecuado o incorrecto
	Estructura	Adecuada						Inadecuada
	Bibliografía	Existe, adecuada						Ausente o inadecuada
Unidad didáctica	Objetivos didácticos	Presentes y coherentes						Ausentes o incoherentes
	Adecuación de la acción didáctica	Adecuada						Inadecuada
	Concreción en la exposición de la acción	Concreto						Inespecífico
	Orden expositivo y estructura	Adecuado						Inadecuado
	Originalidad y creatividad	Adecuado						Inadecuado

Los indicadores de la asistencia y participación en la asignatura se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Participación e interés (observación directa)	100%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

La rúbrica para la evaluación de la asistencia y participación en la asignatura es la siguiente:

ASPECTO	CARACT. POSTIVAS	10	7,5	5	2,5	0	CARACT. NEGATIVAS
Interés mostrado	Elevado						Bajo o nulo
Pertinencia de las preguntas	Alta						Baja
Constancia en el estudio	Alta						Baja

## 7. Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un tutor encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno.

El **Profesor responsable docente** es el encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio y trabajos requeridos en la asignatura.

**Horario de tutoría:** Se pondrá a disposición en el apartado correspondiente de la página web de la Escuela [www.frayluis.com](http://www.frayluis.com) y en la plataforma de la asignatura.

**Herramientas para la atención tutorial:** Campus virtual, Microsoft *Teams*, Teléfono.

## 8. Horario de la asignatura y calendario de temas

**Horario de la asignatura:** Se pondrá a disposición en el apartado correspondiente de la página web de la Escuela [www.frayluis.com](http://www.frayluis.com) y en la plataforma de la asignatura.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. Las sesiones se desarrollarán en la medida de lo posible y según el desarrollo de las clases como muestra la siguiente tabla, en la que se recogen las competencias, resultados de aprendizaje, actividades y evaluación:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN
1 <sup>a</sup> -2 <sup>a</sup> -3 <sup>a</sup> semana	
Presentación y Tema 1	Exposición teórico/práctica Resolución de ejercicios
4 <sup>a</sup> -5 <sup>a</sup> -6 <sup>a</sup> -7 <sup>a</sup> semana	
Tema 2	Exposición teórico/práctica Realización de prácticas
8 <sup>a</sup> -9 <sup>a</sup> -10 <sup>a</sup> -11 <sup>a</sup> Semana	
Tema 3	Exposición teórico/práctica Realización de prácticas





12 <sup>a</sup> -13 <sup>a</sup> -14 <sup>a</sup> -15 <sup>a</sup> semana	
Tema 4	Exposición teórico/práctica Realización de prácticas Examen final

**El plan de trabajo y las semanas son orientativos, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.**



## ANEXO I

### Escenario NUEVA NORMALIDAD

#### 1. Medidas de adaptación de la metodología docente

La metodología docente no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura.

Las tutorías se atenderán a través de atención telefónica, por correo electrónico o a través de la plataforma *Teams*.

#### 2. Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

La Evaluación no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura

## ANEXO II

### Escenario CONFINAMIENTO

#### 1. Medidas de adaptación de la metodología docente

La docencia presencial se desarrollará siguiendo las medidas de seguridad vigentes en ese momento, marcadas por las Autoridades competentes y se deberán seguir las pautas metodológicas presentes en la presente adenda.

La metodología docente a seguir en esta asignatura, para el escenario de confinamiento se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas:

- CLASES VIRTUALES SINCRÓNICAS con participación activa de los alumnos EN TIEMPO REAL.

#### 2. Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

La evaluación no sufrirá ningún cambio y se seguirá lo dispuesto en la Guía docente de la asignatura.