

**Proyecto/Guía docente de la asignatura Introducción a la Optometría**

<b>Asignatura</b>	Introducción a la Optometría		
<b>Materia</b>	Optometría		
<b>Módulo</b>	Optometría		
<b>Titulación</b>	Grado en Óptica y Optometría		
<b>Plan</b>	643	<b>Código</b>	47802
<b>Periodo de impartición</b>	Anual	<b>Tipo/Carácter</b>	Obligatoria
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	1º
<b>Créditos ECTS</b>	6,0		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Castellano		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Raúl Martín Herranz		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	Facultad de Ciencias – Campus Miguel Delibes. Departamento Física TAO, Despacho B106. Teléfono 983 18 48 48 Paseo de Belén núm 7, 47011 Valladolid Email: raul@ioba.med.uva.es		
<b>Departamento</b>	Física TAO		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****1.1 Contextualización**

La asignatura de Introducción a la Optometría incluye las bases para realizar un ejercicio profesional basado en la evidencia (lo que se conoce como Optometría basada en la evidencia). Además, se iniciará al alumno en la práctica profesional de la Optometría identificando el papel de esta profesión sanitaria, los estilos de exploración optométrica existentes y empezando a conocer las bases y técnicas empleadas para la realización de un examen optométrico, empezando por la medida de la función visual (agudeza visual, visión al color, sensibilidad al contraste, campo visual, etc.), la medida de los defectos de refracción o ametropías (miopía, hipermetropía, astigmatismo, y presbicia) así como de la evaluación de la salud ocular en el gabinete de optometría (oftalmoscopia y otras técnicas) incorporando el uso de Guías Clínicas y Protocolos para justificar su futura práctica profesional.

La asignatura inicia al alumno en las bases clínico-profesionales para permitir la integración los conocimientos de las materias básicas y obligatorias del Grado con el objetivo de poder desarrollar las competencias profesionales necesarias para el ejercicio profesional de la Optometría.

**1.2 Relación con otras materias**

Esta asignatura mantiene una relación muy estrecha con el resto de asignaturas del plan de estudios tanto del módulo de asignaturas Básicas como de los módulos de Óptica, Optometría y Patología al situarse en el primer curso permitiendo que el alumno pueda integrar, relacionar y aplicar los conocimientos y habilidades que conforman el Grado en Óptica y Optometría en su futuro ejercicio profesional como Óptico-Optometrista.

Los contenidos de la asignatura se relacionan directamente con las asignaturas de Competencias Exploración Optométrica I y II en los siguientes cursos académicos.



### 1.3 Prerrequisitos

Esta asignatura no tiene prerrequisitos.

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

La asignatura Introducción de la Optometría aborda las siguientes competencias recogidas en la Memoria VERIFICA:

- Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, y CB5
- Competencias Generales: CG5, CG6, CG11, CG12, CG13, CG15, CG16, CG17, y CG18
- Competencias Intermedias: CI14, y CI22.

### 2.2 Específicas

La asignatura Introducción de la Optometría aborda las siguientes competencias específicas recogidas en la Memoria VERIFICA:

- Competencias Específicas: CE3, CE39, y CE40.

## 3. Objetivos

Al finalizar la asignatura de Introducción a la Optometría el alumno será capaz de:

- Aplicar un ejercicio profesional basado en la evidencia.
- Entender como se explora la función visual.
- Describir las ametropías y errores de refracción.
- Describir las bases para realizar la refracción objetiva y subjetiva.
- Identificar los métodos clínicos empleados en Optometría para evaluar la salud ocular.

## 4. Contenidos y/o bloques temáticos

### Bloque 1: **Introducción a la práctica profesional de la Optometría**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### a. Contextualización y justificación

El trabajo profesional del Óptico Optometrista se caracteriza por la atención primaria del cuidado visual para lo que se necesita una serie de conocimientos, habilidades y actitudes específicos que se adquieren a lo largo del Grado. La asignatura sienta las bases para realizar una exploración clínica (examen visual, consulta de Optometría, etc.) midiendo la función visual (agudeza visual, visión al color, sensibilidad al contraste, campo visual, etc.), determinando el defecto refractivo para clasificar la ametropía o estado refractivo (miopía, hipermetropía, astigmatismo, o presbicia) así como completar una evaluación de la salud ocular en el gabinete de Optometría, emitiendo un juicio profesional y un plan de manejo optométrico o de derivación por precisar una exploración por otro profesional, generalmente un médico oftalmólogo pero también médicos de atención primaria, neurólogos, etc.

#### b. Objetivos de aprendizaje



- Objetivo 1. Definir la profesión de óptico-optometrista como un profesional sanitario dedicado a la atención y cuidado de la visión.
- Objetivo 2. Identificar el papel actual del óptico-optometrista en la atención visual, ya sea en atención primaria o especializada, reflexionando sobre los diferentes modelos de atención sanitaria y la participación que puede desempeñar el óptico-optometrista.
- Objetivo 3. Reflexionar sobre la función del óptico-optometrista y su capacidad para minimizar el impacto de las afecciones oculares sobre la calidad de vida de las personas que las padecen, desarrollando una práctica basada en la evidencia.
- Objetivo 4. Identificar el equipamiento necesario para el ejercicio de la profesión de óptico-optometrista como un profesional sanitario a nivel visual.
- Objetivo 5. Diferenciar entre el equipamiento básico imprescindible para garantizar una atención profesional, del equipamiento opcional o complementario necesario para proporcionar servicios de especialidad, por ejemplo.
- Objetivo 6. Reflexionar sobre si el equipamiento del gabinete optométrico debe estar determinado por la normativa legal o condicionado por la garantía del servicio profesional, incorporando protocolos y guías basadas en la evidencia.
- Objetivo 7. Elegir el estilo de exploración adecuado (sistemático u orientado al problema) definiendo la exploración optométrica por los cuatro principales sistemas visuales a explorar: función visual, refracción, visión binocular y salud ocular.
- Objetivo 8. Identificar los propósitos (o motivos) que se persiguen al tomar la Agudeza Visual (AV) en un sujeto.
- Objetivo 9. Describir los tres factores fundamentales que limitan la AV, la percepción de objetos de tamaño mínimo (mínimo visible), habilidad para ver separados dos objetos muy próximos (mínimo separable) y el reconocimiento de formas (mínimo cognoscible o reconocible).
- Objetivo 10. Describir las características necesarias para la construcción, diseño, presentación o proyección de optotipos.
- Objetivo 11. Anotar correctamente la medida de la AV de lejos, sin corrección, AV habitual y AV con corrección, utilizando la escala decimal, la fracción de Snellen y la escala logarítmica y diferenciar sus principales características y diferencias entre sí.
- Objetivo 12. Anotar correctamente la medida de la AV de cerca utilizando la escala métrica o la escala de puntos y diferenciar sus principales características entre sí.
- Objetivo 13. Conocer la existencia de otras escalas utilizadas para medir la AV de lejos y cerca.
- Objetivo 14. Conocer la existencia de tests específicos para la medida de la función visual en niños o infantes.
- Objetivo 15. Describir el significado de las expresiones "umbral al contraste", "sensibilidad al contraste", "ciclo", "frecuencia espacial", "curva de sensibilidad al contraste", "función de modulación de transferencia", "análisis de Fourier".
- Objetivo 16. Describir como se procesa la información a través de la vía visual según Hubel y Wissel y Campbell y Robson.
- Objetivo 17. Ante una curva de sensibilidad al contraste será capaz de identificar si la sensibilidad al contraste es normal o si esta alterada y que tipo de pérdida presenta (tipo 1, 2 o 3).
- Objetivo 18. Reconocer las principales aplicaciones de la medida de la Sensibilidad al Contraste.
- Objetivo 19. Conocer las ventajas y limitaciones de los diseños de los diferentes tests utilizados para medir la sensibilidad al contraste (Test VCTS, FACT, CSV-1000, test de Pelli-Robson).
- Objetivo 20. Describir las bases fisiológicas que permiten la visión del color por la retina humana (diferente sensibilidad espectral de los fotorreceptores retinianos, conos S, conos M, conos L y bastones).
- Objetivo 21. Clasificar la visión cromática dependiendo del número de fotopigmentos retinianos en tricromatas normales y anómalos, dicromatas y monocromatas.
- Objetivo 22. Describir las diferencias entre los diferentes tests empleados para la exploración de la visión cromática: Láminas de Ishihara, Test de Farnsworth y Anomaloscopio.
- Objetivo 23. Explorar la visión cromática con el protocolo y test adecuado en función de cada caso para detectar alteraciones congénitas y/o adquiridas.



- Objetivo 24. Definir el concepto de campo visual.
- Objetivo 25. Diferenciar y definir las alteraciones clínicas del campo visual: escotomas, hemianopsias y cuadrantanopsias.
- Objetivo 26. Identificar las características y procedimientos clínicos para la exploración del campo visual mediante confrontación de campo, pantalla tangente, perimetría y campimetría computerizada y rejilla de Amsler.
- Objetivo 27. Diferenciar entre estrategias umbral, supraumbral y otras para el estudio del campo visual.
- Objetivo 28. Interpretar una campimetría computerizada clasificándola como fiable o no en función de sus índices (pérdidas de fijación, falsos positivos y falsos negativos).
- Objetivo 29. Clasificar una Campimetría computerizada o como normal o sospechosa de patológica en función de su resultado (gráficas o índices de resultados) y localización y severidad de los defectos.
- Objetivo 30. Describir el proceso de refracción desde la anamnesis hasta la refracción objetiva y subjetiva para determinar la refracción.

### c. Contenidos

---

- Tema 1.- El Óptico-Optometrista en la sociedad.
- Tema 2.- Estilos de exploración.
- Tema 3.- Oftalmoscopia.
- Tema 4.- AV.
- Tema 5.- SC.
- Tema 6.- CV.
- Tema 7.- Color.
- Tema 8.- Historia Clínica.
- Tema 9.- Introducción a la refracción.

### d. Métodos docentes

---

Se propone una metodología docente adaptada a la formación de profesionales de la salud como los Optometristas fomentando la participación de los alumnos durante el desarrollo de las clases teóricas y prácticas. Los métodos docentes que se aplicarán en este bloque temático se describen en detalle en el apartado "5. **Métodos docentes y principios metodológicos**".

### e. Plan de trabajo

---

Se impartirán las clases teóricas y prácticas siguiendo el calendario académico.

### f. Evaluación

---

Se apuesta por el modelo de evaluación continua. Los detalles de la evaluación se describen en el apartado "7 **Sistema y características de la evaluación**".

### g. Material docente

---

#### g.1 Bibliografía básica

---

R Martín, G Vecilla. "Manual de Optometría". (2ª Ed). Ed. Médica Panamericana. 2018. Madrid.



**g.2 Bibliografía complementaria**

Grosvenor T. Optometría de atención primaria. Masson, Barcelona 2004.

Benjamin W.J. Borisch's Clinical Refraction. W.B. Saunders Company. Philadelphia, Pennsylvania 1998.

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

El Campus Virtual de la asignatura incluye las Lecciones de los temas correspondientes a este bloque que el alumno deberá completar obligatoriamente. Además del cuestionario específico de evaluación continua correspondiente al bloque temático.

**h. Recursos necesarios**

Se contarán con los recursos multimedia para el aula (cañón y ordenador) y pizarra, además de los recursos on-line del Campus Virtual. Para la realización de las prácticas es necesario contar con los gabinetes de exploración optométrica completos y los test y pruebas para la medida de la función visual, refracción y exploración oftálmica.

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
2,9	Teoría: Semanas 1 a 10 Práctica: Semana 5 a 20

**Bloque 2: Ametropías**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

**a. Contextualización y justificación**

En este bloque se abordarán los principales errores de refracción o ametropías describiendo sus principales características, prevalencia, incidencia, síntomas y signos clínicos, morbilidad asociada, etc. para sentar las bases que permita en función del resultado de cada método de refracción poder proponer la clasificación del estado refractivo de un sujeto/paciente (identificar su ametropía) y proponer su compensación con gafas y/o lentes de contacto.

Se aportan las bases que permiten entender como se desarrollan las ametropías (proceso de emetropización) y los principios básicos para caracterizar la refracción (concepto de punto remoto y punto próximo) identificando el papel que representa la acomodación, tanto para optimizar la agudeza visual (tanto en visión lejana como en visión próxima), para clasificar algunas ametropías o alteraciones de refracción, y muy especialmente para identificar su posible repercusión o impacto en el proceso de refracción (induciendo errores si no se controla adecuadamente).

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Objetivo 1. Describir el significado de las expresiones "Amplitud de Acomodación, "Punto remoto", "Punto próximo" y "recorrido (o rango) de acomodación".
- Objetivo 2. Definir y diferenciar los conceptos de "emetropía" y "ametropía".
- Objetivo 3. Identificar los cuatro factores de los que depende el estado refractivo, potencia de la córnea, del cristalino, profundidad de la cámara anterior y longitud axial del ojo.





- Objetivo 4. Clasificar las diferentes ametropías como esféricas o cilíndricas, y en función del factor que la pueda provocar.
- Objetivo 5. Describir el proceso de emetropización y la evolución del estado refractivo y de la visión con la edad.
- Objetivo 6. Describir las características y diferencias del ojo afáquico o pseudoafáquico respecto del fático.
- Objetivo 7. Diferenciar entre afaquia y pseudoafaquia.
- Objetivo 8. Definir y diferenciar las principales características de la anisometropía y la aniseiconía.
- Objetivo 9. Definir y diferenciar las principales características de un ojo miope.
- Objetivo 10. Diferenciar entre signo y síntoma de la miopía.
- Objetivo 11. Ante un hipotético paciente miope describir las alternativas a su corrección óptica (gafas, lentes de contacto o cirugía refractiva).
- Objetivo 12. Identificar las características de los tipos especiales de miopías; a saber: miopía nocturna, miopía espacial y miopía instrumental.
- Objetivo 13. Definir y diferenciar las principales características de un ojo hipermetrope.
- Objetivo 14. Diferenciar entre hipermetropía total, hipermetropía latente, hipermetropía manifiesta, hipermetropía absoluta e hipermetropía facultativa. Identificando el valor en dioptrías en un supuesto práctico (ejemplo real o ficticio).
- Objetivo 15. Ante un hipotético paciente hipermetrope definir la corrección en gafa o lente de contacto más apropiada en función de su edad, amplitud de acomodación, visión binocular (presencia o no de estrabismo) u otras.
- Objetivo 16. Diferenciar entre signo y síntoma de la hipermetropía.
- Objetivo 17. Definir y diferenciar las principales características de un ojo astígmata.
- Objetivo 19. Diferenciar el astigmatismo en función de la estructura del globo ocular que lo produzca, en función de la regularidad de sus meridianos, en función de la ametropía esférica con la que se encuentre asociado, en función de la posición de sus meridianos y nombrar las principales características de cada uno de ellos.
- Objetivo 20. Diferenciar entre signo y síntoma del astigmatismo.
- Objetivo 21. Definir y diferenciar las principales características de un ojo presbita.
- Objetivo 22. Definir el concepto de adición.
- Objetivo 23. Identificar la adición necesaria en un paciente aplicando la norma de dejar la mitad de la amplitud de acomodación en reposo o con la norma de dejar un tercio de la misma. Calculando el intervalo de visión nítida para cada caso en un ejemplo real o ficticio.
- Objetivo 24. Identificar los cuatro factores de los que va a depender la corrección de la presbicia, amplitud de acomodación, acomodación necesaria para la distancia de trabajo, el error refractivo y la distancia de trabajo.
- Objetivo 25. Reconocer someramente las características de las alternativas para la corrección óptica de la presbicia, gafas monofocales, bifocales o multifocales.

### c. Contenidos

- Tema 10.- Emetropía y Ametropía.
- Tema 11.- Acomodación.
- Tema 12.- Miopía.
- Tema 13.- Hipermetropía.
- Tema 14.- Astigmatismo.
- Tema 15.- Presbicia.
- Tema 16.- Afaquia, pseudoafáquia, Anisometropía y aniseiconía.



**d. Métodos docentes**

Igual que el Bloque 1.

**e. Plan de trabajo**

Igual que el Bloque 1.

**f. Evaluación**

Igual que el Bloque 1.

**g. Material docente**

**g.1 Bibliografía básica**

Igual que el Bloque 1.

**g.2 Bibliografía complementaria**

Igual que el Bloque 1.

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

Igual que el Bloque 1.

**h. Recursos necesarios**

Igual que el Bloque 1.

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,4	Teoría: Semanas 11 a 18

**Bloque 3: Práctica Optometría basada en la Evidencia**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

**a. Contextualización y justificación**

En este bloque se abordará la definición de profesional sanitario y las características particulares que hacen del Óptico Optometristas un profesional sanitario de atención primaria a nivel visual tanto desde una perspectiva nacional (acorde a la legislación vigente, Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, requisitos y



competencias del Grado en Óptica y Optometría) como internacional (comparando con los países anglosajones que tienen el nivel profesional más avanzado en el ejercicio de la Optometría).

Se introducirán las características básicas de la Práctica Basada en la Evidencia como método de trabajo en el que los profesionales de la salud utilizan la “mejor evidencia posible” en su práctica profesional, tanto para guiar la exploración a los pacientes, para realizar el diagnóstico y para proponer el tratamiento y plan de manejo más adecuado a cada caso. Para que un profesional sanitario emplee la Práctica Basada en la Evidencia es necesario que adquiera una serie de habilidades asociadas con la búsqueda de información y su análisis crítico, identificando los diferentes tipos de evidencia y manejando con soltura las Guías Clínicas y Protocolos definidos para cada situación clínica y/o paciente.

## **b. Objetivos de aprendizaje**

---

- Objetivo 1. Reflexionar y asumir el “rol” del Óptico-Optometristas como profesional sanitario de atención primaria.
- Objetivo 2. Describir las competencias y responsabilidades profesionales del Óptico-Optometrista, así como la obligación, como profesional sanitario, de trabajar en equipo con el sistema sanitarios (público y privado).
- Objetivo 3. Definir el concepto de Práctica Basada en la Evidencia.
- Objetivo 4. Describir las estrategias necesarias para identificar la evidencia científica usando diferentes fuentes y bases de datos electrónicas.
- Objetivo 5. Demostrar una comprensión básica de la variedad de enfoques de investigación que sustentan la práctica profesional basada en la evidencia.
- Objetivo 6. Demostrar una comprensión de la importancia de la evidencia basada en la investigación para el ejercicio de los profesionales de la salud en general y de los Ópticos-Optometristas en particular.

## **c. Contenidos**

---

- Tema 17.- Definición de Práctica Basada en la Evidencia.
- Tema 18.- Tipos de Evidencia para las profesiones sanitarias.
- Tema 19.- Fuentes de información. Bases de datos electrónicas.
- Tema 20.- Guías Clínicas y protocolos.
- Tema 21.- Tipos de estudios científicos en Optometría y Ciencias de la Salud.

## **d. Métodos docentes**

---

Igual que el Bloque 1 y 2.

## **e. Plan de trabajo**

---

Igual que el Bloque 1 y 2.

## **f. Evaluación**

---

Igual que el Bloque 1 y 2.

## **g. Material docente**

---

### **g.1 Bibliografía básica**

---





Igual que el Bloque 1 y 2.

Dawes M, Davies P, Gray A, Mant J, Seers K, Snowball R. Evidence-based practice. A primer for health care professionals. Second Edition. Elsevier 2005.

**g.2 Bibliografía complementaria**

Hoffmann T, Bennett S, Mar C. Evidence-Based Practice Across the Health Professions. 3ª Ed. Elsevier 2011.

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

Igual que el Bloque 1 y 2.

**h. Recursos necesarios**

Igual que el Bloque 1 y 2.

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,7	Teoría: Semanas 19 a 26 Práctica: Semanas 5 a 26

**5. Métodos docentes y principios metodológicos**

Se propone una metodología docente adaptada a la formación de profesionales de la salud como los Optometristas fomentando la participación de los alumnos durante el desarrollo de las clases teóricas y prácticas.

Las clases teóricas se fundamentarán principalmente con exposiciones orales ayudadas de material multimedia (presentación de diapositivas powerpoint, vídeos y simulaciones con cañón de proyección) y debate con los alumnos incluyendo numerosas referencias a casos clínicos de optometría (sesiones clínicas, etc.) situando los conceptos en un entorno clínico-profesional. Las exposiciones fomentarán la participación de los alumnos más que la sola exposición del profesor.

El objetivo de las clases teóricas es resolver dudas, plantear ejemplos, escenarios, etc. sobre el material docente de la asignatura que los alumnos deben haber trabajado (completando las actividades en el Campus Virtual) y no se plantean como clases magistrales para "transmitir contenidos teóricos". Por tanto, tienen una concepción más de seminario o tutoría grupal en la que se podrán presentar conceptos teóricos igualmente si es preciso. Las clases teóricas se podrán complementar con exposiciones virtuales a través del Campus Virtual, etc.

Por su parte las prácticas se diseñan siguiendo el modelo de Skillslab dedicando el tiempo de la práctica a que el alumno realice físicamente la misma y no a observar cómo la realiza el profesor. Los alumnos contarán con el material docente previamente elaborado, guiones de prácticas, temario teórico, simulaciones, etc. disponible en el Campus Virtual de la asignatura (para su descarga, visualización y ampliación con referencias y otras webs seleccionadas), si bien se considera básico disponer de la bibliografía básica para poder seguir la asignatura.

Este material será necesario para su estudio y lectura crítica previa a las clases y/o prácticas, de manera que durante su impartición no tengan necesidad de "copiar apuntes" y se limite a la toma de las notas que consideren oportunas favoreciendo su participación y su aprendizaje significativo dedicando las clases a seminarios grupales y no a la repetición de los contenidos.

Además, la realización de las tareas del Campus Virtual (lecciones de cada tema, cuestionarios de evaluación continua, tareas, cuestionarios, etc.) se considera requisito imprescindible para poder superar la asignatura mediante la evaluación continua.

**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas (aula) <sup>(1)</sup>	30	Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	20
Clases prácticas	20	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	10
Actividades académicamente dirigidas	5	Realización de trabajos, informes, memorias ...	45
Evaluación	5	Preparación orientada a la evaluación	15
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>
<b>TOTAL presencial + no presencial</b>			<b>150</b>

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula. Esta modalidad se aplicará en caso de ser necesaria.

**7. Sistema y características de la evaluación**

Se apuesta por un sistema de evaluación continua soportado en el Campus Virtual, de manera que se fijarán diferentes tareas, actividades, cuestionarios, etc. que los alumnos deberán realizar para superar cada apartado de la asignatura. Las características de la evaluación se detallan en la siguiente tabla:

INSTRUMENTO/ PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continua y asistencia	25%	<p>En la asignatura se contemplan diferentes evaluaciones a través del Campus Virtual para cada uno de los Bloques de materia de la asignatura (Lecciones, cuestionarios, etc.). Para poder incluir la nota de evaluación continua el alumno deberá haber completado <b>TODAS</b> las tareas (Lecciones, incluyendo los cuestionarios y ejercicios de autoevaluación) de todos los temas de la asignatura en los plazos fijados en el Campus.</p> <p>La nota final de la evaluación continua se calculará como la media aritmética de la nota de cada bloque ponderada de la siguiente manera: Bloque I x 150%; Bloque II x 75%; y Bloque III x 75%.</p> <p>Se valorará la asistencia y el liderazgo en la participación en el aula etc. La asistencia a las sesiones de trabajo en el aula (seminarios, etc.) será obligatoria.</p>
Realización de trabajos.	20%	<p>Los alumnos entregarán los trabajos planteados (a través del Campus Virtual). La no presentación de los trabajos supone no superar la evaluación de la asignatura. Es necesario obtener un 5 sobre 10 para ponderar su valor en la nota final.</p> <p>Esta prueba no es objeto de recuperación en la convocatoria extraordinaria por lo que la calificación obtenida se aplica en ambas convocatorias.</p>
Superación de la evaluación de las prácticas.	20%	<p>Los alumnos deberán superar la evaluación de las prácticas completando los ejercicios y tareas de las prácticas.</p> <p>Es necesario obtener un 5 sobre 10 para ponderar su valor en la nota final. Además, es imprescindible completar el Cuaderno de Prácticas (LoogBook) y la asistencia a las prácticas para superar la asignatura.</p>



INSTRUMENTO/ PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen final.	35%	Se realizará una prueba de evaluación con preguntas múltiples con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Será necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5 puntos para poder superar la asignatura. Los alumnos que superen la evaluación continua no deberán realizar el examen final.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Convocatoria ordinaria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Es necesario superar cada una de las partes de la asignatura (nota de 5 sobre 10) para poder calcular la nota final (en función del peso de cada apartado). La no superación de una de las partes impide superar la evaluación y suspender la convocatoria ordinaria.</li></ul></li><li>• <b>Convocatoria extraordinaria:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Se incluirá en la evaluación un examen final (60%) guardando la nota de realización de trabajos (20%) y prácticas (20%).</li></ul></li></ul>

## 8. Consideraciones finales

Más información en la página web de la asignatura en el Campus Virtual.