

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Ver Apartado 5: Anexo 1.	
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS	
Clases Teóricas	
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	
Clases Prácticas	
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	
Tutorías	
Seminarios y Actividades Extraordinarias	
Trabajo Autónomo del Estudiante	
Trabajo del Estudiante en el Centro de Prácticas Externo	
Evaluación	
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES	
Lección Expositiva	
Lección y Contenidos Virtuales	
Sesiones y Foros de Discusión y Debate	
Resolución de Problemas y Ejercicios	
Simulacro de Casos Clínicos	
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete	
Tutorías Individuales	
Tutorías Colectivas y Virtuales	
Seminarios	
Visitas a Instituciones o Empresas del Sector	
Asistencia y Participación a Congresos y Jornadas.	
Resolución de Problemas y Ejercicios	
Búsqueda Bibliográfica y Análisis Documental	
Realización y Exposición de Trabajos Individuales	
Realización y Exposición de Trabajos en Grupo	
Seguimiento del Trabajo Fin de Máster	
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
Examen Escrito/Oral	
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	
Evaluación continua en sesiones Prácticas	
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	
Aprovechamiento en Seminarios y Actividades Extraordinarias	
Memoria y Defensa Pública del Trabajo Fin de Máster	
5.5 NIVEL 1: Investigación y Método	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1	
NIVEL 2: Estadística Aplicada en Optometría	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	5



DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
5		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Sintetizar y representar la información contenida en un conjunto de datos. 2. Utilizar las técnicas de cálculo de probabilidades. 3. Manejar variables aleatorias y conocer sus características principales y su utilización en situaciones reales. 4. Utilizar modelos de distribuciones de probabilidad discretas y continuas, con un especial manejo de las distribuciones Binomial, Poisson y Normal. 5. Utilizar los métodos de inferencia estadística de estimación y contraste de hipótesis. 6. Interpretar y deducir intervalos de confianza para los parámetros de distribuciones Normales. 7. Formular un contraste de hipótesis y manejar los distintos conceptos relacionados. 8. Deducir los contrastes de hipótesis sobre los parámetros de distribuciones Normales. 9. Conocer y utilizar los contrastes no paramétricos de bondad de ajuste y de independencia. 10. Usar el método de regresión en el estudio de la relación entre variables y predecir valores futuros a partir de la información disponible. 11. Aplicar el análisis de la varianza a un conjunto de datos. 12. Elegir y utilizar las técnicas estadísticas más adecuadas en una investigación en función de los objetivos de la misma. 13. Interpretar correctamente los resultados estadísticos.</p> <p>14. Diseñar, de manera previa y posteriormente a la recogida de datos, un análisis estadístico acorde a cualquier tipología de investigación epidemiológica en optometría o de laboratorio en óptica.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Manejar las nociones básicas de la Estadística descriptiva. Utilizar cuadros, gráficas y medidas estadísticas para la interpretación y posterior comprensión de los resultados alcanzados. 2. Analizar e interpretar un conjunto de datos. 3. Reconocer y manejar los principales modelos de probabilidad discretos y continuos. 4. Resolver cuestiones relacionadas con estadísticos muestrales en poblaciones Normales. 5. Manejar las nociones básicas de la estimación por intervalos de confianza y el contraste de hipótesis. Realizar estimaciones de parámetros a partir de intervalos de confianza. Obtener conclusiones estadísticas a partir de un contraste de hipótesis. 6. Realizar ajuste de distribuciones a datos empíricos. 7. Manejar los modelos de regresión y efectuar predicciones de valores futuros de las variables en estudio, valorando su fiabilidad. 8. Reconocer cuándo aplicar el análisis de la varianza sobre un conjunto de datos y llevar a cabo el estudio correspondiente.</p> <p>9. Reconocer y saber utilizar software estadístico.</p> <p>10. Trabajar e investigar en equipo y de manera interdisciplinar con otros especialistas.</p> <p>11. Contribuir con el análisis de sus investigaciones a mejorar la calidad de visión y de vida de las personas.</p> <p>12. Impulsar la perspectiva de género en el ámbito de sus investigaciones para visibilizar cualquier situación de desigualdad por razón de sexo.</p> <p>13. Tener un compromiso ético en la toma de datos de sus investigaciones y análisis posterior.</p> <p>14. Liderar iniciativas investigadoras que tengan una transferencia de resultados en el tejido social y empresarial.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Estadística Descriptiva • Distribuciones de Probabilidad • Regresión y Correlación Estadística • Inferencia Estadística • Contrastes de hipótesis paramétricos y no paramétricos. • Diseño del análisis estadístico en estudios epidemiológicos de optometría y en el laboratorio de óptica. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión		
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.		
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Reconocer, interpretar y aplicar los test estadísticos que habitualmente se aplican en el diseño de estudios e investigaciones de optometría y óptica de la visión.		
CE02 - Generar algoritmos efectivos de búsqueda en bases de datos específicas de optometría y óptica de la visión, planear su gestión y utilización.		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.		
CE12 - Aprender la utilización de diferentes herramientas en cálculo, diseño e informática para el diagnóstico y tratamiento de patologías y disfunciones de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	50	10
Clases Prácticas	10	100
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	17	88
Tutorías	8	100
Seminarios y Actividades Extraordinarias	10	100



Trabajo Autónomo del Estudiante	28	0
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección y Contenidos Virtuales		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
Seminarios		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Búsqueda Bibliográfica y Análisis Documental		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
Realización y Exposición de Trabajos en Grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	30.0	60.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	60.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	10.0	20.0
NIVEL 2: Métodos de Investigación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
4		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumnado sabrá/comprenderá:		
1. La necesidad de realizar un plan de trabajo adecuado al método científico para realizar un proyecto de investigación. 2. Que debe conocer el estado del arte, para conocer lo que se ha realizado hasta la fecha sobre el objeto de su investigación. 3. Que debe proyectar unos objetivos y material y métodos adecuados para la consecución de su investigación. 4. Que deberá obtener de su trabajo de investigación unos resultados, analizándolos y		



discutiéndolos de manera razonada y comparándolos con estudios similares. 5. Que deberá llegar a unas conclusiones de acuerdo con los objetivos planteados en su investigación. 6. Comunicar el trabajo de investigación realizado mediante los diferentes formatos científicos.

El alumnado será capaz de:

1. Aplicar el método científico para realizar cualquier trabajo de investigación. 2. Tener una visión global de la investigación científica y de sus técnicas. 3. Manejar las diferentes bases de datos científicas para obtener información sobre los diferentes trabajos previos objeto de su investigación. 4. Utilizar las diferentes herramientas de gestión bibliográfica para justificar sus objetivos y fundamentar su discusión. 5. Plantear unos objetivos y material y métodos adecuados. 6. Elaborar unos resultados del procedimiento empírico utilizado, justificando y discutiéndolos con una estadística y comparación bibliográfica adecuada. 7. Elaborar unas conclusiones adecuadas a raíz de los resultados obtenidos. 8. Comunicar su trabajo de investigación en forma de memoria, informe, artículo, exposición o póster científico.

9. Diseñar estudios e investigaciones que contribuyan a la mejora de la calidad de vida, salud y bienestar de las personas.

10. Promover estudios e investigaciones en las que se tenga en cuenta la perspectiva de género, tanto en el equipo investigador y trabajo, como en la visibilización de la aportación de las mujeres en el trabajo realizado y resultados obtenidos.

11. Reconocer las limitaciones éticas que comporta un trabajo de investigación, comprendiendo la necesidad de la supervisión de los comités de ética en las investigaciones y la aportación de los consentimientos informados en los estudios poblacionales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- La Ciencia. La investigación. Métodos de conocimiento. El método científico. Textos científicos (artículos de investigación, informes científico-técnicos, divulgación, etc.). Evaluación de la investigación.
- Proyectos científicos. Diseño experimental tecnológico y clínico (ciego, doble ciego, etc.)
- Búsqueda bibliográfica. Bases de datos. Algoritmos. Gestión bibliográfica y documental.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión

CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.

CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.

CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales

CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Generar algoritmos efectivos de búsqueda en bases de datos específicas de optometría y óptica de la visión, planear su gestión y utilización.		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases Prácticas	10	50
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	15	100
Tutorías	10	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	30	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección y Contenidos Virtuales		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	5.0	70.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	5.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Optometría y Clínica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Actualización en cirugía refractiva		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No
LISTADO DE ESPECIALIDADES	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Distintas técnicas quirúrgicas para la corrección de errores de refracción. 2. Realizar e interpretar todas las pruebas pre-operatorias necesarias para cada tipo de cirugía. 3. Los cambios que se producen en la función visual tras distintas cirugías oculares. 4. Los posibles problemas que puedan surgir y cómo solucionarlos</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Conocer distintas técnicas quirúrgicas para la corrección de errores de refracción, y proponer la adecuada según el caso. 2. Realizar e interpretar todas las pruebas pre-operatorias necesarias para cada tipo de cirugía. 3. Conocer los cambios que se producen en la función visual tras distintas cirugías oculares. 4. Evaluar e interpretar distintas pruebas tanto de calidad óptica como de calidad visual. 5. Conocer los posibles problemas que puedan surgir, sorpresas refractivas y cómo solucionarlas desde la optometría.</p> <p>6. Trabajar de manera interdisciplinar con otros especialistas de la visión.</p> <p>7. Realizar un diagnóstico y tratamiento adecuado que mejore la calidad visual de los pacientes, y por tanto su calidad de vida.</p> <p>8. Velar por el uso no sexista del lenguaje y un trato igualitario con pacientes y colegas de profesión.</p> <p>9. Entender las implicaciones éticas en la atención visual de personas con problemas visuales.</p> <p>10. Tomar iniciativas en su equipo de trabajo, aportando soluciones visuales desde la optometría y en colaboración con el resto de especialistas de la visión.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de cirugía refractiva (corneal, intraocular, etc.). • Análisis e interpretación de la función visual tras cirugía refractiva (aberraciones oculares, función de sensibilidad al contraste, scattering intraocular, halometría, etc.). • Evaluación optométrica pre y post-quirúrgica. • Cirugía refractiva corneal personalizada. • Cirugía de cristalino. • Cirugía de la presbicia. • Otras alternativas a la cirugía. • Actuación optométrica ante una sorpresa refractiva posquirúrgica 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.	
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.	
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión	
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.	
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	



CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.		
CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.		
CE07 - Inferir un pronóstico de evolución y recuperación de los resultados obtenidos en pruebas visuales.		
CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.		
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	25	20
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	15	67
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	5	100
Tutorías	5	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	20	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección y Contenidos Virtuales		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Simulacro de Casos Clínicos		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
Seminarios		
Visitas a Instituciones o Empresas del Sector		
Asistencia y Participación a Congresos y Jornadas.		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	30.0	70.0
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	30.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	50.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	5.0	15.0
NIVEL 2: Calidad visual y tareas cotidianas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las principales técnicas o test que se emplean para la evaluación visual en tareas cotidianas. Cómo evaluar a sujetos con distintas condiciones visuales y profundizar en cómo puede afectar al desempeño de distintas actividades o tareas del día a día. Cómo obtener datos de alteraciones de la visión nocturna, basándose en las técnicas tradicionales y las de reciente incorporación en investigación y en la práctica clínica. <p>El alumnado será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Diseñar la evaluación más adecuada en función del estado visual del sujeto y de la tarea cotidiana de interés. Obtener, manejar e interpretar datos y resultados obtenidos a partir de los test visuales más empleados para distintas tareas cotidianas en investigación. Relacionar los resultados de test visuales con el desempeño de tareas cotidianas, prediciendo a partir de ellos si una persona puede tener dificultades visuales que disminuyan su calidad de vida. Trabajar de manera interdisciplinar con otros especialistas y profesionales para estudiar sus puestos de trabajo y contemplar las diferentes mejoras visuales que se pueden aplicar a su vida diaria. Comprender y respetar las limitaciones éticas de sus estudios, aplicando los resultados y conocimientos adquiridos en las investigaciones a la mejora del bienestar social. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Rendimiento visual y tareas cotidianas Evaluación objetiva y subjetiva de la calidad visual en tareas cotidianas 		



- Alteraciones de la visión nocturna
- Deterioro visual y calidad de vida
- Otros aspectos relacionados con la visión y tareas cotidianas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.

CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.

CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.

CE07 - Inferir un pronóstico de evolución y recuperación de los resultados obtenidos en pruebas visuales.

CE09 - Interpretar los aspectos básicos que interrelacionan el desarrollo infantil y adulto con el aprendizaje y evolución visual.

CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.

CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.

CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.

CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.

CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	20	25
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	8	100



Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	6	100
Tutorías	4	100
Seminarios y Actividades Extraordinarias	5	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	30	0
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Expositiva		
Lección y Contenidos Virtuales		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
Seminarios		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
Realización y Exposición de Trabajos en Grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	20.0	50.0
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	30.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	30.0
Aprovechamiento en Seminarios y Actividades Extraordinarias	5.0	20.0
NIVEL 2: Contactología en córnea patológica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE ESPECIALIDADES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Las pruebas de diagnóstico en el Gabinete de Contactología, con especial enfoque en aquellas pruebas que puedan aportar información esencial en las adaptaciones de lentes de Contacto en Córnea Patológica. 2. Las características principales así como los signos y síntomas clínicos de los pacientes con córneas ectásicas. Sabrá realizar el diagnóstico diferencial entre las diferentes circunstancias que pueden originar la irregularidad de la córnea y podrá tomar la mejor decisión en cuanto al tratamiento de la misma. 3. Las pautas clínicas a seguir para la adaptación de lentes de contacto terapéuticas y las consideraciones que se deben de tomar cuando se adaptan este tipo de lentes de contacto. 4. Comprenderá la necesidad de personalizar las adaptaciones de lentes de contacto en aquellos casos de córneas irregulares, imposibles de compensar con otros medios ópticos.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Interpretar de manera precisa las pruebas de diagnóstico en el Gabinete de Contactología, extraer información esencial de las mismas e identificar aquellos aspectos que puedan influir en el éxito de la adaptación de las lentes de contacto. 2. Conocerá las características principales así como los signos y síntomas clínicos de los pacientes con córneas ectásicas. Sabrá realizar el diagnóstico diferencial entre las diferentes circunstancias que pueden originar la irregularidad de la córnea y podrá tomar la mejor decisión en cuanto al tratamiento de la misma. Igualmente, el alumno conocerá todas las opciones de tratamiento de estas patologías, fundamental para poder tomar decisiones informadas en cada etapa del tratamiento de un paciente con cornea ectásica. 3. Identificar las principales funciones de las lentes de contacto terapéuticas, las sistemáticas de adaptación en función del tipo de material con el cual están fabricadas las lentes, las consideraciones que se deben de tomar cuando se adaptan este tipo de lentes de contacto así como sus indicaciones y contraindicaciones de uso en pacientes con síndrome de ojo seco severo. 4. Identificar las principales características de una córnea irregular, así como los síntomas subjetivos y signos clínicos de cada una de las patologías que puedan generarla, su clasificación y el diagnóstico diferencial para poder distinguirlas y podrá tomar la mejor decisión en cuanto al tratamiento de la misma.</p> <p>5. Realizar una atención visual completa e igualitaria atendiendo a la casuística diferencial de cada sexo por cuestiones genéticas, hormonales o presentar una mayor incidencia en patología corneal.</p> <p>6. Entender las cuestiones éticas y profesionales en la atención de personas con un alto déficit visual por patología corneal.</p> <p>7. Trabajar interdisciplinariamente con otros especialistas de la visión y sanitarios para mejorar la calidad visual de los pacientes.</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de diagnóstico en el Gabinete de Contactología. Interpretación avanzada de los resultados. • Adaptación de lentes de contacto en córneas ectásicas. Opciones de tratamiento. • Adaptación de lentes de contacto con fines terapéuticos en pacientes con síndrome de ojo seco severo. • Adaptación de lentes de contacto en córnea irregular (post queratoplastia, cicatrices corneales, distrofias). • Otras lentes de contacto terapéuticas
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios



CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.		
CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.		
CE07 - Inferir un pronóstico de evolución y recuperación de los resultados obtenidos en pruebas visuales.		
CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.		
CE09 - Interpretar los aspectos básicos que interrelacionan el desarrollo infantil y adulto con el aprendizaje y evolución visual.		
CE12 - Aprender la utilización de diferentes herramientas en cálculo, diseño e informática para el diagnóstico y tratamiento de patologías y disfunciones de la visión.		
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	5	100
Clases Prácticas	10	100
Tutorías	5	100
Seminarios y Actividades Extraordinarias	3	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	20	0
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Expositiva		
Lección y Contenidos Virtuales		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Simulacro de Casos Clínicos		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
Seminarios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	50.0	70.0
Evaluación continua en sesiones Prácticas	15.0	30.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	15.0	30.0
NIVEL 2: Entrenamiento visual en deportistas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumno sabrá/comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> Las habilidades visuales con mayor repercusión en cada disciplina deportiva. Los procedimientos de evaluación de la función visual en deportistas. Los diferentes métodos de entrenamiento de la función visual en el deporte. Las diferentes categorías de deportistas con discapacidad visual. <p>El alumno será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar que habilidades visuales influyen en el rendimiento de las diferentes disciplinas deportivas. Realizar una evaluación completa de la función visual a un deportista. Planificar entrenamientos destinados a la mejora de la función visual en el deporte. Evaluar la capacidad visual en deportistas con diferentes discapacidades visuales. Trabajar de manera integrada con deportistas y otros profesionales de equipos deportivos para mejorar el rendimiento visual en deportistas. Impulsar la perspectiva de género en investigaciones sobre visión y deporte. Entender las cuestiones éticas y profesionales en la atención de deportistas para la mejora de su rendimiento visual. 		



5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • IMPORTANCIA DE LA FUNCIÓN VISUAL EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO. • EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN VISUAL EN DEPORTISTAS. • DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE ENTRENAMIENTO VISUAL APLICADO AL RENDIMIENTO DEPORTIVO. • DEPORTE Y DISCAPACIDAD VISUAL.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.
CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.
CE07 - Inferir un pronóstico de evolución y recuperación de los resultados obtenidos en pruebas visuales.
CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.
CE09 - Interpretar los aspectos básicos que interrelacionan el desarrollo infantil y adulto con el aprendizaje y evolución visual.
CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.
CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.



CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases Prácticas	15	67
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	25	40
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Expositiva		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Simulacro de Casos Clínicos		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Individuales		
Búsqueda Bibliográfica y Análisis Documental		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	30.0	40.0
Evaluación continua en sesiones Prácticas	10.0	20.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	40.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	10.0	20.0
NIVEL 2: Patología ocular y tratamientos farmacológicos actuales.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Las patologías oculares más prevalentes en consulta optométrica 2. Caracterizar estas patologías desde la propia teniendo en cuenta sus signos y síntomas principales. 3. Las diferentes técnicas de evaluación y exploración para la detección y diagnóstico diferencial de la patología ocular. 4. Los diferentes tratamientos farmacológicos actualizados para las patologías predominantes del globo ocular y anexos. 5. Los mecanismos de acción de estos fármacos y pronóstico de mejora a nivel visual para el paciente.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Detectar de manera precoz las patologías oculares del polo anterior, posterior y anexos. 2. Manejar los tiempos de derivación hacia otros especialistas y forma atendiendo a su gravedad y urgencia. 3. Realizar informes de derivación en términos comprensibles para el paciente y otros especialistas de la salud. 4. Conocer gestión de la consulta optométrica para la correcta detección patológica 5. Seguir a pacientes bajo tratamientos farmacológicos sin alterar las pautas descritas por otros especialistas, realizando derivaciones en el momento que se detecte un fracaso del tratamiento o involución de la patología que se esté tratando.</p> <p>6. Entender las cuestiones éticas y profesionales en la atención de pacientes con patología, además en lo relacionado en la investigación y aplicación de nuevos fármacos y en fase experimental.</p> <p>7. Trabajar de manera interdisciplinar y de manera cooperativa con otros especialistas de la salud, en beneficio de una mejor atención del paciente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • PATOLOGÍA DEL POLO ANTERIOR. • TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS PARA LA PATOLOGÍA DEL POLO ANTERIOR. • PATOLOGÍA DEL POLO POSTERIOR. • TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS PARA LA PATOLOGÍA DEL POLO POSTERIOR. • INFORME DE DERIVACIÓN. • GESTIÓN DEL PACIENTE CON PATOLOGÍA OCULAR EN LA CONSULTA OPTOMÉTRICA. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		



CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.		
CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.		
CE07 - Inferir un pronóstico de evolución y recuperación de los resultados obtenidos en pruebas visuales.		
CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.		
CE12 - Aprender la utilización de diferentes herramientas en cálculo, diseño e informática para el diagnóstico y tratamiento de patologías y disfunciones de la visión.		
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	10	100
Tutorías	10	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	20	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección y Contenidos Virtuales		
Simulacro de Casos Clínicos		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	30.0	70.0
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	20.0	40.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	30.0
NIVEL 2: Visión y dificultades de Aprendizaje		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Distinguir las diferentes dificultades de aprendizaje que aparecen en la vida académica del alumnado desde la edad infantil y que pueden extenderse hasta la edad adulta. 2. Reconocer las dificultades específicas de aprendizaje (DEA) que afectan a la adquisición de las áreas académicas relacionadas con la lectura (dislexia), la escritura (disgrafías) y las matemáticas (discalculias) y otras dificultades del aprendizaje (DA) asociadas a trastornos del neurodesarrollo como el TDA/H o TEA. 3. Identificar las consecuencias de los problemas visuales en las diferentes capacidades necesarias para un aprendizaje correcto. 4. Relacionar los diferentes problemas de visión y percepción visual con los signos DA. 5. Interpretar las diferentes pruebas diagnósticas utilizadas por profesionales expertos para el diagnóstico de las DA. 6. Manejar e interpretar las pruebas diagnósticas relacionadas con la percepción visual. 7. Decidir qué tratamientos serán los más adecuados para cada problema visual que esté afectando al aprendizaje.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Interpretar informes de profesionales expertos en DA para poder evaluar y tratar con éxito a pacientes con DA. 2. Adaptar los protocolos de evaluación optométrica a pacientes con DA. 3. Adaptar los protocolos de tratamiento optométrico a pacientes con DA. 4. Redactar diferentes informes para comunicar o derivar a pacientes con DA o sospecha de DA. 5. Derivar a profesionales adecuados según el tipo de paciente con DA. 6. Comunicar y trabajar interdisciplinariamente con profesionales expertos en DA.</p> <p>7. Mejorar el desarrollo, aprendizaje y la calidad de vida presente y futura de poblaciones infantiles con DEA, trabajando todas las facetas de la visión deficitarias.</p> <p>8. Incluir la perspectiva de género en el trato con pacientes, familiares, atención ofrecida y equipos de trabajo.</p> <p>9. Entender las cuestiones éticas y profesionales en la atención de menores con dificultades específicas de aprendizaje.</p> <p>10. Identificar la necesidad de conformar equipos interdisciplinares para la atención de pacientes con DEA, siendo necesaria la aportación del óptico-optometrista como especialista en la valoración y entrenamiento del rendimiento y procesamiento visual.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a las dificultades de aprendizaje. • Tests para evaluar las capacidades de aprendizaje. • Habilidades visuales implicadas en el proceso de aprendizaje. • Identificación de pacientes con dificultades de aprendizaje durante el examen visual. • Tratamiento de las habilidades visuomotoras y perceptivas. • El papel del Optometrista en el tratamiento de las habilidades visuales relacionadas con el aprendizaje. • Atención interdisciplinaria para el tratamiento de dificultades de aprendizaje. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión		
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinaria, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.		
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		



CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.		
CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.		
CE07 - Inferir un pronóstico de evolución y recuperación de los resultados obtenidos en pruebas visuales.		
CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.		
CE09 - Interpretar los aspectos básicos que interrelacionan el desarrollo infantil y adulto con el aprendizaje y evolución visual.		
CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.		
CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.		
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	5	100
Clases Prácticas	5	100
Tutorías	18	44
Trabajo Autónomo del Estudiante	15	33
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Expositiva		
Lección y Contenidos Virtuales		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Simulacro de Casos Clínicos		



Seminarios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	30.0	70.0
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	50.0
Aprovechamiento en Seminarios y Actividades Extraordinarias	20.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Visión, Óptica y tecnología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería Tisular aplicada a la Óptica de la visión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Los principios básicos de la Ingeniería Tisular. 2. Los aspectos generales de la generación de tejidos oculares mediante Ingeniería Tisular. 3. Los procesos fundamentales de la interacción Luz-Materia 4. Las propiedades ópticas de los tejidos biológicos y biogenerados en laboratorio 5. Conocer las metodologías empleadas para la medición y cálculo de las propiedades ópticas de tejidos oculares biogenerados.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Conocer los principios y técnicas utilizados en la fabricación de tejidos oculares mediante Ingeniería Tisular. 2. Conocer los principios y fundamentos de la interacción luz-medios biológicos y biogenerados 3.- Identificar las técnicas experimentales avanzadas más comúnmente utilizadas en Ingeniería Tisular y ser capaz de aplicarlas adecuadamente 4.- Identificar las técnicas experimentales avanzadas más comúnmente utilizadas en la medida de las propiedades ópticas de tejidos biogenerados y ser capaz de aplicarlas adecuadamente.</p> <p>5. Trabajar de manera interdisciplinar aplicando los conocimientos adquiridos en la medidas de las propiedades ópticas de tejidos biogenerados.</p> <p>6. Entender las cuestiones éticas en la investigación con células madre y tejidos biogenerados en medicina regenerativa.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la ingeniería tisular • Generación de tejidos oculares mediante ingeniería tisular • Otros tejidos biogenerados y su relación con la luz • Interacción luz y materia 		



- Medida de las propiedades ópticas de tejidos biológicos y biogenerados
- Métodos de cálculo y estimación de las propiedades ópticas
- Otros usos de la luz para conocer las propiedades de tejidos biológicos y biogenerados

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión

CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.

CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.

CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.

CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.

CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.

CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.

CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.

CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.

CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases Prácticas	5	100
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	10	100
Tutorías	5	100



Seminarios y Actividades Extraordinarias	3	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	20	0
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Expositiva		
Lección y Contenidos Virtuales		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Individuales		
Seminarios		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	30.0	70.0
Evaluación continua en sesiones Prácticas	10.0	30.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	20.0	30.0
NIVEL 2: Modelado digital del procesamiento visual de imágenes.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Los conceptos básicos del procesado de imágenes digitales. 2. Diferentes procesos que sufre la imagen a distintos niveles del procesado visual. 3. Las analogías y diferencias entre la visión humana y los sistemas de imagen digital.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Realizar tareas básicas de procesado digital de imagen. 2. Simular distintos procesos de visión. 3. Simular el efecto de diferentes ametropías y/o patologías en la visión humana. 4. Aplicar técnicas de procesado digital de imagen a casos prácticos.</p> <p>5. Trabajar de manera interdisciplinar con especialistas para la creación de nuevos modelos de visión que expliquen el procesamiento visual.</p>		



6. Visibilizar la aportación de las mujeres en el ámbito del modelado del procesamiento visual.
7. Entender el compromiso ético en la utilización de la tecnología y creación de modelos y simulaciones para su aplicación en la mejora de la sociedad.
8. Encontrar nuevos nichos de mercado en el modelado del procesamiento visual con el fin de mejorar el tejido y la producción del sector industrial.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a herramientas básicas de procesamiento digital de imágenes. • Estudio de procesos que sufre la imagen en diferentes etapas del procesado visual. • Simulación de procesos visuales utilizando herramientas de procesado digital de imágenes. • Aplicación práctica para el modelado de procesos de visión humana: formación de imagen retiniana, simulación de ametropías, simulación de patologías visuales, simulación de etapas del procesado neuronal de la visión.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
No es necesario tener conocimientos previos de programación. Se enseñarán las herramientas para el procesado digital de imágenes básico necesarias para modelar los procesos visuales estudiados.
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE01 - Reconocer, interpretar y aplicar los test estadísticos que habitualmente se aplican en el diseño de estudios e investigaciones de optometría y óptica de la visión.
CE02 - Generar algoritmos efectivos de búsqueda en bases de datos específicas de optometría y óptica de la visión, planear su gestión y utilización.
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.
CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.
CE12 - Aprender la utilización de diferentes herramientas en cálculo, diseño e informática para el diagnóstico y tratamiento de patologías y disfunciones de la visión.
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	5	100
Clases Prácticas	5	100
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	5	100
Tutorías	5	100
Seminarios y Actividades Extraordinarias	3	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	20	0
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección y Contenidos Virtuales		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
Realización y Exposición de Trabajos en Grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua en sesiones Prácticas	20.0	70.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	20.0	70.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	5.0	20.0
Aprovechamiento en Seminarios y Actividades Extraordinarias	5.0	10.0
NIVEL 2: Neurofisiología de la percepción visual.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Los aspectos fundamentales de la organización anatómica y funcional del sistema visual humano. 2. Conocer los principios básicos y la principales teorías de la percepción visual 3. Conocer los efectos moduladores de la atención sobre la percepción visual y sus efectos neurocognitivos. 4. Conocer las bases neurales y los mecanismos neurofisiológicos de la percepción visual 5. Conocer los principales deficit de percepción visual 6. Conocer las principales estrategias de intervención para los deficit de percepción visual</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Utilizar adecuadamente los términos y conceptos propios de la neurofisiología de la percepción visual 2. Deducir, identificar y describir los efectos y fenómenos conductuales y neurofisiológicos que producen las condiciones experimentales más usuales utilizadas en el campo de la percepción visual 3. Deducir, identificar y describir los efectos moduladores de la atención sobre la percepción visual y sus efectos neurocognitivos 4. Conocer las estrategias de investigación utilizadas en la neurofisiología de la visión 5. Conocer las principales estrategias de rehabilitación utilizadas para los deficit de percepción visual.</p> <p>6. Trabajar de manera interdisciplinar con especialistas en neurología y psicología.</p> <p>7. Aplicar la perspectiva de género en el diseño y realización de investigaciones sobre neurofisiología visual.</p> <p>8. Entender el compromiso ético en investigación en neurofisiología visual, siendo fundamental en procesos de evaluación y terapia.</p> <p>9. Participar como miembro de equipos multidisciplinares, realizando investigaciones que lleguen al tejido social, mejorando la obtención de datos y la calidad visual del paciente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la percepción visual. • Bases neurofisiológicas de la vision. • Anomalías en la percepción visual. • Estrategias de rehabilitación para los deficits de percepción visual. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión		
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		



CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Reconocer, interpretar y aplicar los test estadísticos que habitualmente se aplican en el diseño de estudios e investigaciones de optometría y óptica de la visión.		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.		
CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.		
CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.		
CE09 - Interpretar los aspectos básicos que interrelacionan el desarrollo infantil y adulto con el aprendizaje y evolución visual.		
CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.		
CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.		
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	17
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	10	50
Tutorías	5	100
Seminarios y Actividades Extraordinarias	5	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	20	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Búsqueda Bibliográfica y Análisis Documental		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
Realización y Exposición de Trabajos en Grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	10.0	20.0



Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	25.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	20.0	55.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	5.0	20.0
NIVEL 2: Prototipado CNC y Arduino en Óptica y Optometría.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumno sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Las bases del diseño en 2D y 3D para su posterior aplicación a sistemas CNC (control numérico por computadora) 2. Diferenciar y aplicar los diferentes métodos de CNC para el prototipado de dispositivos para su uso en clínica e investigación en óptica y optometría. 3. Las ventajas de los diferentes métodos CNC (impresión 3D, corte láser, vinilo y fresado) para su utilización en óptica y optometría. 4. La utilidad del sistema de hardware y software abierto arduino para la automatización y mecanización de prototipos de utilidad en óptica y optometría</p> <p>El alumno será capaz de:</p> <p>1. Utilizar programas de diseño 3D y 2D para el diseño de dispositivos y el uso posterior de programas de segmentación por capas y creación de archivo GCODE para la fabricación en corte láser, impresión 3D y fresado. 2. Manejar todos los parámetros de una impresora 3D y corte láser para la fabricación de prototipos 3D y 2D. 3. Reconocer las diferentes técnicas de prototipado 3D que actualmente se utilizan en la industria de la Óptica y Optometría. 4. Programar de manera sencilla automatizaciones y mecanizaciones en arduino de aplicación directa en la óptica y optometría.</p> <p>5. Trabajar de manera interdisciplinar para que a nivel tecnológico surjan nuevos dispositivos para detección y medida de problemas visuales.</p> <p>6. Comprender las cuestiones éticas que involucran el desarrollo y diseño de nuevos productos y dispositivos, sobre todo en cuestiones como la protección de una idea, patentes y explotación empresarial.</p> <p>7. Encontrar nuevas oportunidades de negocio en el desarrollo o mejora de dispositivos para la medida de la visión.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Programas para el diseño en 3D y vectorial 2D Programas para la segmentación de capas y generación de archivos GCODE. Impresión 3D de prototipos para óptica y optometría 		



- Corte láser de prototipos para óptica y optometría
- Introducción al sistema Arduino
- Luces, sensores y mecanizaciones de Arduino para su aplicación a la óptica y optometría
- Otros sistemas CNC de aplicación en Óptica y Optometría

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.

CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.

CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor

CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE12 - Aprender la utilización de diferentes herramientas en cálculo, diseño e informática para el diagnóstico y tratamiento de patologías y disfunciones de la visión.

CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	20	25
Clases Prácticas	10	50
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	18	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	25	0
Evaluación	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección Expositiva

Lección y Contenidos Virtuales

Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete

Tutorías Individuales

Tutorías Colectivas y Virtuales

Seminarios

Asistencia y Participación a Congresos y Jornadas.

Realización y Exposición de Trabajos Individuales

Realización y Exposición de Trabajos en Grupo



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	10.0	50.0
Evaluación continua en sesiones Prácticas	10.0	50.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	70.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	5.0	30.0
NIVEL 2: Tecnologías informáticas aplicadas a la terapia visual.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la tecnología de los dispositivos y sistemas de visión 3D (hardware) que a nivel comercial se ofrecen de manera específica para terapia visual 2. Reconocer los dispositivos que no siendo específicos para su uso en terapia visual pueden tener una aplicabilidad directa para el diseño de actividades de terapia visual. 3. Identificar los déficits visuales de un paciente y cómo tratarlos 4. Identificar en los programas específicos y no de terapia visual qué parámetros utilizan (frecuencia, contraste, intensidad luminosa) para mejorar la agudeza visual y conseguir percepción simultánea, fusión y estereopsis en sus planes de terapia. <p>El alumnado será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar las diferentes tecnologías en dispositivos de visualización en 3D para el tratamiento personalizado de disfunciones binoculares. 2. Realizar planes de terapia visual organizados y coherentes de acuerdo a la anomalía visual del paciente. 3. Diseñar y programar dispositivos para aplicar un plan adecuado de terapia visual en un problema general o caso específico. 4. Diseñar actividades específicas para el tratamiento de las adaptaciones sensoriales ajustando parámetros tales como la frecuencia espacial, contraste o intensidad luminosa de las imágenes proyectadas de manera dicóptica. 5. Integrarse en equipos de ingeniería informática e industrial para el desarrollo de hardware y software de terapia visual. 6. Mejorar la calidad de vida de pacientes con bajo rendimiento visual que puede afectar a su desarrollo infantil, personal o laboral. 7. Fomentar la igualdad de género potenciando equipos de trabajo igualitarios y visualizando la aportación de las mujeres en el ámbito de las tecnologías aplicadas a la visión. 		



8. Analizar las cuestiones éticas que impone la tecnología y la inteligencia artificial como herramienta, al automatizar procedimientos y tomar decisiones diagnósticas y de tratamiento que corresponden a un profesional de la visión.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Problemas de visión binocular y sus adaptaciones sensoriales
- Hardware y sistemas (anaglifo, polarizado, realidad virtual) para la visualización dicóptica de imágenes y 3D
- Software específico y no utilizado para la terapia visual de problemas de visión binocular.
- Diseño y programación de actividades de terapia visual
- Futuro de la terapia visual.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.

CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión

CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.

CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.

CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.

CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor

CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales

CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.

CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.

CE06 - Diferenciar y organizar los diferentes tratamientos para solucionar un déficit visual.

CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.

CE09 - Interpretar los aspectos básicos que interrelacionan el desarrollo infantil y adulto con el aprendizaje y evolución visual.

CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.

CE12 - Aprender la utilización de diferentes herramientas en cálculo, diseño e informática para el diagnóstico y tratamiento de patologías y disfunciones de la visión.



CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	20	25
Clases Prácticas	10	50
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	10	100
Tutorías	5	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	25	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección y Contenidos Virtuales		
Resolución de Problemas y Ejercicios		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
Seminarios		
Asistencia y Participación a Congresos y Jornadas.		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
Realización y Exposición de Trabajos en Grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Problemas, ejercicios y casos resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	5.0	30.0
Evaluación continua en sesiones Prácticas	5.0	30.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	70.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	5.0	20.0
NIVEL 2: Visión del color y manejo clínico.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1.- Los principios fundamentales de la colorimetría así como de los sistemas de representación del color normalizados 2.- Los fundamentos de los modelos de visión del color más actuales y su relación con los efectos cromáticos. 3.- Los distintos tipos de anomalías en la visión del color, su clasificación normalizada y sus implicaciones en las tareas visuales. 4.- Los diferentes procedimientos y técnicas para la detección y diagnóstico de las deficiencias cromáticas.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1.- Manejar la instrumentación actual en radiometría, fotometría y colorimetría. 2.- Utilizar las diferentes pruebas y técnicas de detección de anomalías en la visión del color y su manejo clínico. 3.- Aplicar los modelos visuales hasta ahora propuestos para la explicación de los efectos cromáticos percibidos. 4.- Evaluar fotométricamente fuentes luminosas y sistemas de iluminación artificial. 5.- Controlar y evaluar los niveles de iluminancia en diferentes situaciones. 6.- Calcular las coordenadas de cromaticidad de fuentes de luz y de objetos iluminados por estas. 7.- Analizar el rendimiento en color de los diferentes iluminantes comercializados. 8.- Utilizar las diferentes técnicas de detección de anomalías cromáticas. 9.- Detectar y clasificar las diferentes anomalías en la percepción cromática. 10.- Aplicar los diferentes modelos visuales para explicar los efectos cromáticos que perciba.</p> <p>11.- Trabajar con físicos especialistas en visión del color de manera interdisciplinar para el desarrollo de nuevos test y sistemas de detección de las anomalías de la visión del color.</p> <p>12.- Desarrollar nuevos tratamientos a nivel óptico como filtros y otros dispositivos que mejoren la calidad de vida de personas con anomalías en la percepción cromática.</p> <p>13.- Distinguir los criterios diagnósticos ligados al sexo y que se relacionan con las anomalías genéticas en la percepción del color.</p> <p>14.- Comprender los aspectos éticos en la detección de las anomalías de la visión del color y sus tratamientos, además de las implicaciones sociales que conlleva estar afectado por una anomalía visual de estas características.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • VISIÓN DEL COLOR Y SISTEMAS DE ESPECIFICACIÓN DEL COLOR. • ANOMALÍAS EN LA VISIÓN DEL COLOR. • SISTEMAS DE DETECCIÓN DE LAS ANOMALÍAS EN LA VISIÓN DEL COLOR. • EFECTOS CROMÁTICOS Y MODELOS DE LA VISIÓN DEL COLOR. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.		
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión		



CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.		
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE04 - Reconocer e interpretar los procesos que dan lugar a una alteración de la visión y del procesamiento de la información visual.		
CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.		
CE08 - Comprender desde una perspectiva integral los aspectos estructurales, neuroquímicos, genéticos y funcionales de la visión.		
CE10 - Conocer las bases neurológicas de la visión, procesamiento visual y su modelización.		
CE11 - Conocer las bases fisiológicas del funcionamiento del sistema visual, aplicar las técnicas básicas para su exploración e interpretar los resultados obtenidos.		
CE13 - Aplicar de manera lógica y razonada los protocolos de atención visual, trabajando de manera interdisciplinar con otros especialistas.		
CE14 - Realizar un diagnóstico diferencial de disfunciones refractivas básicas, binoculares, visión del color, patologías y calidad visual.		
CE15 - Reconocer las bases de la optometría y óptica visual para investigar y realizar modelos de visión con aplicación práctica en clínica.		
CE16 - Organizar el seguimiento de pacientes con afecciones visuales e implicaciones inducidas por enfermedades oculares, sistémicas y neurológicas.		
CE17 - Crear nuevos diseños de terapias y dispositivos para el tratamiento y mejora de la visión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Teóricas	30	33
Clases de Problemas, Ejercicios y Casos	5	100
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	5	100
Tutorías	8	100
Trabajo Autónomo del Estudiante	25	0



Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección Expositiva		
Lección y Contenidos Virtuales		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Tutorías Individuales		
Tutorías Colectivas y Virtuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen Escrito/Oral	30.0	70.0
Evaluación continua en sesiones Prácticas	30.0	70.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	5.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Practicum.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas externas curriculares.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
15		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> Cuándo aplicar los protocolos establecidos de atención optométrica en pacientes reales para solventar problemas de refracción, binoculares y adaptar lentes de contacto y ayudas de baja visión. 2. Su función dentro de equipos especializados en oftalmología como agentes de atención primaria visual, haciendo las funciones principales de cribaje, detección y adaptación de ayudas y realización de tratamientos para promover la mejor visión de los pacientes. 3. Su capacidad para integrarse en empresas e instituciones dedicadas a I+D+i y desarrollo de productos ópticos y optométricos, aportando sus conocimientos. <p>El alumnado será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> Aplicar los protocolos establecidos para detección, evaluación y tratamiento de problemas refractivos, visión binocular, lentes de contacto y baja visión en los gabinetes de optometría en donde realizarán las prácticas externas curriculares. Aplicar los protocolos establecidos para detección, evaluación de la calidad visual, cálculo de lentes intraocular e ICL, y seguimiento de pacientes intervenidos de cirugía refractiva. 		



<p>3. Aplicar los conocimientos adquiridos en investigación, óptica, optometría en las empresas e instituciones dedicadas a I+D+i y diseño de producto durante el trabajo realizado en empresas e instituciones.</p> <p>4. Trabajar en un entorno laboral relacionado con la óptica y la optometría.</p> <p>5. Contribuir con su trabajo a una mejora en la calidad visual de la población, mejorando así la calidad de vida y su bienestar social.</p> <p>6. Impulsar la perspectiva e igualdad de género en su entorno laboral.</p> <p>7. Entender el compromiso ético y social al realizar sus labores profesionales en el ámbito de la óptica y optometría.</p> <p>8. Integrarse en equipos de trabajo, mostrando habilidades de negociación y emprendimiento.</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> Prácticas curriculares externas en gabinetes de optometría especializados, consultas de oftalmología y empresas e instituciones de I+D+i y diseño y desarrollo de producto.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG4 - Conocer y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales
CT1 - Reconocer y desarrollar el respeto y promoción de los Derechos Humanos, de la cultura de la paz y los valores democráticos, y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos Expositivos Individuales o en Grupo	3	100
Tutorías	20	25
Trabajo Autónomo del Estudiante	200	0
Trabajo del Estudiante en el Centro de Prácticas Externo	150	93
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesiones y Foros de Discusión y Debate		
Prácticas de Ordenador, Laboratorio o Gabinete		
Tutorías Individuales		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua en sesiones Prácticas	10.0	50.0
Valoración y exposición Final de Informes, Trabajos, Proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	70.0
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>El alumnado sabrá/comprenderá:</p> <p>1. Cómo planear un trabajo de investigación bajo el método científico. 2. Buscar en bibliografía y publicaciones especializadas contrastada mediante revisión a pares el estado del arte del trabajo de investigación a realizar. 3. Cómo plantear unos objetivos y material y métodos adecuados. 4. Obtener unos resultados de su trabajo, analizando y discutiendo los datos mediante una estadística y una comparativa bibliográfica adecuadas. 5. Extraer el valor de su investigación, realizando unas conclusiones que resuman su trabajo.</p> <p>El alumnado será capaz de:</p> <p>1. Analizar y gestionar las necesidades que requieren un trabajo de investigación siguiendo una metodología científica. 2. Encontrar unas referencias bibliográficas adecuadas con las que plantear la necesidad de realizar dicho trabajo de investigación, planteando unos objetivos y material y métodos adecuados. 3. Planear y realizar un plan de trabajo de acuerdo a los objetivos planteados. 4. Analizar los resultados obtenidos, mediante el uso de hojas de cálculo, estadística, realizar gráficos y tablas que resuman los datos más importantes de su trabajo con el fin de comprender e interpretar de la mejor manera su trabajo de investigación. 5. Realizar una memoria que resuma los aspectos más importantes de su trabajo de investigación y defenderla en público ante un tribunal de Máster.</p> <p>6. Integrarse en una línea de investigación y asumir las funciones y responsabilidades necesarias para llevar a cabo un trabajo de investigación.</p> <p>7. Impulsar la perspectiva e igualdad de género en cualquier entorno investigador.</p> <p>8. Comprender los aspectos éticos de cualquier investigación desarrollada y el compromiso que cualquier investigador debe adquirir con la sociedad.</p> <p>9. Trabajar de manera coordinada con el resto de compañeros de investigación, cumpliendo con los compromisos temporales adquiridos y no paralizar los tiempos de trabajo de otros investigadores.</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> Esta materia es práctica y en ella se reflejará la capacidad científica, técnica e investigadora de los alumnos al preparar un trabajo final sobre un aspecto concreto relacionado con los estudios de Óptica y Optometría, dentro de las líneas de investigación del Máster, realizado durante su estancia en la Universidad o centro de prácticas externas.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Comprender y ser capaz de aplicar el método científico para analizar, pensar de forma crítica y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científico-técnicos, en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG3 - Comprender y ser capaz de elaborar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la optometría y óptica de la visión.
CG5 - Comprender y ser capaz de analizar y evaluar teorías científicas, su desarrollo y resultados en el ámbito de la optometría y óptica de la visión
CG6 - Trabajar en equipo y de forma interdisciplinar, aplicando a nuevos entornos laborales y de investigación principios, teorías y modelos de optometría y óptica visual.
CG7 - Aplicar los conocimientos adquiridos en establecimientos de Óptica, Clínicas, Hospitales y Empresas del Sector de la Optometría, Óptica de la Visión y Departamentos de Investigación.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES



CT2 - Aplicar los principios de igualdad de género y de accesibilidad universal en el desempeño de su profesión.		
CT3 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito académico y profesional.		
CT4 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo cooperativo y la participación en equipos; y las habilidades de negociación, así como el espíritu emprendedor		
CT5 - Desarrollar los valores de trabajo, esfuerzo, respeto y compromiso con la búsqueda de la calidad en el desarrollo de proyectos académicos y profesionales		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Reconocer, interpretar y aplicar los test estadísticos que habitualmente se aplican en el diseño de estudios e investigaciones de optometría y óptica de la visión.		
CE02 - Generar algoritmos efectivos de búsqueda en bases de datos específicas de optometría y óptica de la visión, planear su gestión y utilización.		
CE03 - Elaborar informes, artículos y memorias científico-clínicas en optometría y ciencias de la visión.		
CE05 - Formular hipótesis y procedimientos de trabajo para realizar investigaciones sobre calidad visual y procesamiento visual, generando y ejecutando un protocolo experimental completo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías	73	27
Trabajo Autónomo del Estudiante	225	44
Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías Individuales		
Búsqueda Bibliográfica y Análisis Documental		
Realización y Exposición de Trabajos Individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Aportaciones del estudiante en sesiones de discusión/debate y actitud del estudiante en las diferentes actividades desarrolladas.	30.0	50.0
Memoria y Defensa Pública del Trabajo Fin de Máster	50.0	70.0

